

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Баранов Георгий Павлович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	17
5	Контрольные вопросы	18

Список иллюстраций

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

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`.

```
gpbaranov@gpbaranov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ cd
gpbaranov@gpbaranov:~$ cd
gpbaranov@gpbaranov:~$ pwd
/home/gpbaranov
gpbaranov@gpbaranov:~$
```

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.

```
gpbaranov@gpbaranov:~$ cd /tmp
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-abrt.service-NR5sUz
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-chronyd.service-LMAFXR
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-colord.service-SEjpHL
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-dbus-broker.service-WaISVh
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-low-memory-monitor.service-YVF4vP
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-ModemManager.service-oT194D
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-passim.service-hrmSfK
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-polkit.service-7dDnTV
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-rtkit-daemon.service-85MVTl
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-switcheroo-control.service-XxPK9K
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-logind.service-AxU0E4
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-oomd.service-mNK6ZX
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-resolved.service-xyq6Fi
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-upower.service-emgRY1
VMwareDnD
vmware-root_958-2730693406
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда `ls`

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

```
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-abrt.d.service-NR5sUz
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-chronyd.service-1MAFxr
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-colord.service-SEjPHL
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-dbus-broker.service-WaISVh
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-low-memory-monitor.service-YVF4vP
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-ModemManager.service-oT194D
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-passim.service-hrm5fK
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-polkit.service-7dDnTV
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-rtkit-daemon.service-85MVTl
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-switcheroo-control.service-XxPK9K
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-logind.service-AxU0E4
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-oomd.service-mNK6ZX
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-resolved.service-xyq6Fi
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-upower.service-emgRY1
VMwareDnD
vmware-root_958-2730693406
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:20 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-abrt.d.servi
ce-NR5sUz
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-chronyd.ser
vice-1MAFxr
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-colord.serv
ice-SEjPHL
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-dbus-broker
.service-WaISVh
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-low-memory-
monitor.service-YVF4vP
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-ModemManag
e.r.service-oT194D
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:09 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-passim.serv
ice-hrm5fK
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-polkit.serv
ice-7dDnTV
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-rtkit-daemo
n.service-85MVTl
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-switcheroo-
control.service-XxPK9K
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-log
ind.service-AxU0E4
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-oom
d.service-mNK6ZX
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-res
olved.service-xyq6Fi
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:08 systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-upower.serv
ice-emgRY1
drwxrwxrwt. 2 gpbaranov gpbaranov 120 map 7 10:25 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 40 map 7 10:08 vmware-root_958-2730693406
gpbaranov@gpbaranov:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
gpbaranov@gpbaranov: /tmp$ ls -f
..
VMwareDnD
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-passim.service-hrmSfK
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-colord.service-SEjpHL
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-ModemManager.service-oT194D
vmware-root_958-2730693406
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-upower.service-emgRY1
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-logind.service-AxU0E4
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-switcheroo-control.service-XxPK9K
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-rtkit-daemon.service-85MVTl
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-polkit.service-7dDnTV
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-low-memory-monitor.service-YVF4vP
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-chronyd.service-lMAFxr
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-abrtd.service-NR5sUz
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-dbus-broker.service-WaISVh
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-resolved.service-xyq6Fi
systemd-private-a1ecd5eb8fd24ad493239f3bbe63f8ed-systemd-oomd.service-mNK6ZX
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
gpbaranov@gpbaranov: /tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
gpbaranov@gpbaranov: /tmp$
gpbaranov@gpbaranov: /tmp$ cd /var/spool/
gpbaranov@gpbaranov: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 ноя 20 03:00 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 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 384 мар 1 10:08 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
gpbaranov@gpbaranov: /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.

```
gpbaranov@gpbaranov:/var/spool$  
gpbaranov@gpbaranov:/var/spool$ cd  
gpbaranov@gpbaranov:~$ ls  
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
gpbaranov@gpbaranov:~$ ls -al  
итого 20  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 538 фев 24 13:38 .  
drwxr-xr-x. 1 root      root      378 мар 1 10:08 ..  
-rw----- 1 gpbaranov gpbaranov 3690 мар 7 10:26 .bash_history  
-rw-r--r-- 1 gpbaranov gpbaranov 18 авг 12 2024 .bash_logout  
-rw-r--r-- 1 gpbaranov gpbaranov 144 авг 12 2024 .bash_profile  
-rw-r--r-- 1 gpbaranov gpbaranov 679 фев 24 13:14 .bashrc  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 512 фев 24 13:29 .cache  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 354 фев 24 13:45 .config  
-rw-r--r-- 1 gpbaranov gpbaranov 241 фев 24 13:38 .gitconfig  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 74 фев 24 13:24 git-extended  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 136 фев 24 12:47 .gnupg  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 20 фев 24 12:34 .local  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 48 фев 24 12:35 .mozilla  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 46 фев 24 13:29 site  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 8 фев 24 13:29 snap  
drwx----- 1 gpbaranov gpbaranov 132 фев 24 12:52 .ssh  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 18 фев 24 12:54 .texlive2023  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 10 фев 24 12:51 work  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Видео  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Документы  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 gpbaranov gpbaranov 0 фев 24 12:34 Шаблоны  
gpbaranov@gpbaranov:~$
```

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.

```

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

```

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:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
gpbaranov@gpbaranov:~$ ls -t
snap  git-extended  Видео  Изображения  Загрузки  'Рабочий стол'
site  work  Документы  Музыка  Общедоступные  Шаблоны
gpbaranov@gpbaranov:~$

```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
gpbaranov@gpbaranov:~$ 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.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
gpbaranov@gpbaranov:~$
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
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 символичные ссылки

    -P, --physical
        избегать всех символических 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/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется
    НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
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=гwx - 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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
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>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется
    НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
    rmdir(2)
    Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
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 -f, -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 обеспечивает защиту от большинства ошибок

--interactive[=КОГДА]
спрашивать в соответствии со значением КОГДА: never (никогда), once (один раз, -I) или always
(всегда, -i); если значение КОГДА не указано, спрашивать всегда

--one-file-system
при рекурсивном удалении иерархии пропускать каталоги, размещённые в файловой системе, отличной
от той, в которой размещён соответствующий аргумент командной строки

--no-preserve-root
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

```
162 ls -a
163 ls -l
164 ls -f
165 cd /var/spool/
166 ls -l
167 cd
168 ls
169 ls -al
170 mkdir newdir
171 mkdir newdir/morefun
172 mkdir letters memos misk
173 ls
174 rm letters memos misk
175 rm -r letters/ memos/ misk/
176 rm -r newdir/
177 ls
178 help cd
179 ls -R
180 ls -t
181 man pwd
182 man mkdir
183 man rmdir
184 man rm
185 history
gpbaranov@gpbaranov:~$
```

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.