

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Шаханеоядж Хаоладар

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	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	14
3.13	Справка по команде rmdir	15
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:

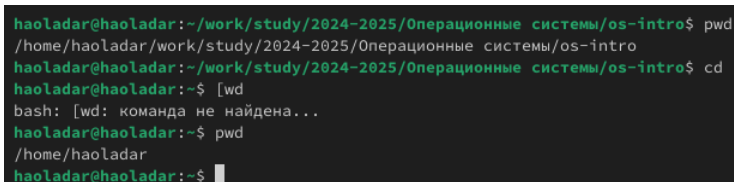
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



```
haoladar@haoladar:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ pwd
/home/haoladar/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro
haoladar@haoladar:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ cd
haoladar@haoladar:~$ [wd
bash: [wd: команда не найдена...
haoladar@haoladar:~$ pwd
/home/haoladar
haoladar@haoladar:~$
```

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.


```

haoladar@haoladar:~$ cd /tmp
haoladar@haoladar:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-abrt.service-Q5vmYf
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-chronyd.service-7D0bzb
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-colord.service-lTFsjR
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-dbus-broker.service-k3JVoX
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-fwupd.service-pPFcrw
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-low-memory-monitor.service-EGyx2y
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-ModemManager.service-Mbesiz
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-passim.service-9UqIWM
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-polkit.service-cygtEi
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-rtkit-daemon.service-wQftJo
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-switcheroo-control.service-rjEZfu
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-logind.service-Pwo1ef
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-oomd.service-wH4qqH
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-resolved.service-eELD36
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-upower.service-mcBiwu
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1007-4282171056
haoladar@haoladar:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

haoladar@haoladar:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-abrt.service-Q5vmYf
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-chronyd.service-7D0bzb
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-colord.service-lTFsjR
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-dbus-broker.service-k3JVoX
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-fwupd.service-pPFcrw
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-low-memory-monitor.service-EGyx2y
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-ModemManager.service-Mbesiz
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-passim.service-9UqIWM
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-polkit.service-cygtEi
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-rtkit-daemon.service-wQftJo
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-switcheroo-control.service-rjEZfu
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-logind.service-Pwo1ef
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-oomd.service-wH4qqH
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-resolved.service-eELD36
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-upower.service-mcBiwu
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1007-4282171056
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
haoladar@haoladar:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

haoladar@haoladar:/tmp$ ls -l
иторо 0
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:25 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-abrt.d.service-Q5vmYf
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-chronyd.service-7D0bZR
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-colord.service-LTFsjR
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-dbus-broker.service-k3JVoX
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-fwupd.service-pPFcrw
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-low-memory-monitor.service-EGyx2y
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-ModemManager.service-Mbesiz
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-passim.service-9UqIWM
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-polkit.service-cygtEi
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-rtkit-daemon.service-wQfTJo
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-switcheroo-control.service-rjEZfu
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-logind.service-Pwoief
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-oomd.service-wH4qqH
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-resolved.service-eELDj6
drwx-----, 3 root      root      60 map 10 10:16 systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-upower.service-mcBiwu
drwxrwxrwt. 2 haoladar  haoladar 120 map 10 10:26 VMwareDnD
drwx-----, 2 root      root      120 map 10 10:16 vmware-root
drwx-----, 2 root      root      40 map 10 10:16 vmware-root_1007-4282171056
haoladar@haoladar:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

haoladar@haoladar:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-passim.service-9UqIWM
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-fwupd.service-pPFcrw
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-colord.service-LTFsjR
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-ModemManager.service-Mbesiz
vmware-root_1007-4282171056
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-upower.service-mcBiwu
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-logind.service-Pwoief
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-switcheroo-control.service-rjEZfu
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-rtkit-daemon.service-wQfTJo
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-polkit.service-cygtEi
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-low-memory-monitor.service-EGyx2y
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-chronyd.service-7D0bZR
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-abrt.d.service-Q5vmYf
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-dbus-broker.service-k3JVoX
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-resolved.service-eELDj6
systemd-private-51ad41d1865b48d59da1f40ad362c7fc-systemd-oomd.service-wH4qqH
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
haoladar@haoladar:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

haoladar@haoladar:~/tmp$ cd /var/spool/
haoladar@haoladar:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 мар 6 11:28 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 1296 мар 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
haoladar@haoladar:/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.

```

haoladar@haoladar:/var/spool$ cd
haoladar@haoladar:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
haoladar@haoladar:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 haoladar haoladar 538 мар 10 10:23 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..
-rw-----. 1 haoladar haoladar 3917 мар 10 10:28 .bash_history
-rw-r--r--. 1 haoladar haoladar 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 haoladar haoladar 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 haoladar haoladar 678 мар 1 12:01 .bashrc
drwx-----. 1 haoladar haoladar 512 мар 1 12:10 .cache
drwx-----. 1 haoladar haoladar 354 мар 1 12:10 .config
-rw-r--r--. 1 haoladar haoladar 242 мар 1 12:26 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 74 мар 1 12:06 git-extended
drwx-----. 1 haoladar haoladar 136 мар 1 11:53 .gnupg
drwx-----. 1 haoladar haoladar 20 мар 1 11:47 .local
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 48 мар 1 11:47 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 48 мар 1 12:10 site
drwx-----. 1 haoladar haoladar 8 мар 1 12:10 snap
drwx-----. 1 haoladar haoladar 132 мар 1 11:55 .ssh
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 18 мар 1 11:58 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 10 мар 1 11:54 work
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Видео
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Документы
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Изображения
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Музыка
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 haoladar haoladar 0 мар 1 11:47 Шаблоны
haoladar@haoladar:~$

```

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.

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

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 подкаталогов, 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:
haoladar@haoladar:~$ ls -t
snap  git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
haoladar@haoladar:~$

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

haoladar@haoladar:~$ 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 $PWD is set successfully when
    -P is used; non-zero otherwise.
haoladar@haoladar:~$

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
haoladar@haoladar:~ — 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 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
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
haoladar@haoladar:~ — 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=rxw - 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).

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
haoladar@haoladar:~ — 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>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
haoladar@haoladar:~ — 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 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
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.

```
187 mkdir newdir
188 mkdir newdir/morefun
189 mkdir letters memos misk
190 ls
191 rm letters/ memos/ misk/
192 rm -r letters/ memos/ misk/
193 rm -r newdir/
194 ls
195 ls -R
196 ls -t
197 help cd
198 man pwd
199 man mkdir
200 man rmdir
201 man rm
202 history
haoladar@haoladar:~$
```

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.