

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Баштованович Анита

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`.

```
abastovanovic@abastovanovic:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab06$ pwd
/home/abastovanovic/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab06
abastovanovic@abastovanovic:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/lab06$ cd
abastovanovic@abastovanovic:~$ pwd
/home/abastovanovic
abastovanovic@abastovanovic:~$
```

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.


```

abastovanovic@abastovanovic:~$ cd /tmp
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ ks
bash: ks: команда не найдена...
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ ls
479fef1c-0fe5-4612-b130-b09561f64c35.zip
hspanferdata_abastovanovic
snap-private-tmp
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-abrt.service-aRUDR8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-chrony.service-qoTv8S
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-colord.service-R0X0Ac
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-dbus-broker.service-43C9ad
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-fwupd.service-xFcsFT
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-low-memory-monitor.service-sUm9JJ
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-ModemManager.service-wLuB2m
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-passim.service-2bWb83
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-polkit.service-6QUwrU
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-rtkit-daemon.service-MdAXg8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-switcheroo-control.service-CosZbF
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-logind.service-0hXXgu
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-oomd.service-En7pYB
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-resolved.service-cqekDB
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-upower.service-Ng4qrR
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1026-2956993791
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ ls -a
.
..
479fef1c-0fe5-4612-b130-b09561f64c35.zip
.font-unix
hspanferdata_abastovanovic
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-abrt.service-aRUDR8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-chrony.service-qoTv8S
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-colord.service-R0X0Ac
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-dbus-broker.service-43C9ad
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-fwupd.service-xFcsFT
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-low-memory-monitor.service-sUm9JJ
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-ModemManager.service-wLuB2m
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-passim.service-2bWb83
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-polkit.service-6QUwrU
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-rtkit-daemon.service-MdAXg8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-switcheroo-control.service-CosZbF
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-logind.service-0hXXgu
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-oomd.service-En7pYB
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-resolved.service-cqekDB
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-upower.service-Ng4qrR
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1026-2956993791
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l При-

менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ ls -l
total 368
-rw-r--r-- 1 abastovanovic abastovanovic 3752952 июн 12 10:00 479fef1c-0fe5-4612-b130-b09561f64c35.zip
drwxr-xr-x 2 abastovanovic abastovanovic 40 июн 12 10:14 hsperrdata_abastovanovic
drwx----- 2 root root 40 июн 12 09:53 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-abrttd.service-aRUDR8
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-chronyd.service-qoTv8S
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:54 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-colord.service-R0X0Ac
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-dbus-broker.service-43C9ad
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:54 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-fwupd.service-xFcsFT
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-low-memory-monitor.service-sUm9JJ
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-ModemManager.service-wLUB2m
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:54 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-passim.service-2bWb83
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-polkit.service-6QUwRU
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-rtkit-daemon.service-MdAXg8
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-switcheroo-control.service-CosZbF
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-logind.service-0hXXgu
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-oomd.service-En7pYB
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-resolved.service-cqekDB
drwx----- 3 root root 60 июн 12 09:53 systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-upower.service-Ng4qrR
drwxrwxrwt 2 abastovanovic abastovanovic 220 июн 12 10:37 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 120 июн 12 09:53 vmware-root
drwx----- 2 root root 40 июн 12 09:53 vmware-root_1026-2956993791
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
hsperrdata_abastovanovic
479fef1c-0fe5-4612-b130-b09561f64c35.zip
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-passim.service-2bWb83
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-fwupd.service-xFcsFT
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-colord.service-R0X0Ac
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-ModemManager.service-wLUB2m
vmware-root_1026-2956993791
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-upower.service-Ng4qrR
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-logind.service-0hXXgu
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-switcheroo-control.service-CosZbF
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-rtkit-daemon.service-MdAXg8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-polkit.service-6QUwRU
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-low-memory-monitor.service-sUm9JJ
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-chronyd.service-qoTv8S
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-abrttd.service-aRUDR8
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-dbus-broker.service-43C9ad
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-resolved.service-cqekDB
systemd-private-dece39e83e564a7f9f802c352457f86a-systemd-oomd.service-En7pYB
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$
abastovanovic@abastovanovic:/tmp$ cd /var/spool/
abastovanovic@abastovanovic:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
abastovanovic@abastovanovic:/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 226 июн 12 09:32 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 2024 plymouth
abastovanovic@abastovanovic:/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.

```
abastovanovic@abastovanovic:/var/spool$ cd
abastovanovic@abastovanovic:~$ ls
.git-extended  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
abastovanovic@abastovanovic:~$ ls -al
итого 24
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 534 июн 12 10:24 .
drwxr-xr-x. 1 root root 220 июн 12 09:32 ..
-rw-----. 1 abastovanovic abastovanovic 3287 июн 12 10:37 .bash_history
-rw-r--r--. 1 abastovanovic abastovanovic 18 апр 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 abastovanovic abastovanovic 144 апр 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 abastovanovic abastovanovic 683 июн 12 10:22 .bashrc
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 492 июн 12 10:26 .cache
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 346 июн 12 10:26 .config
-rw-r--r--. 1 abastovanovic abastovanovic 334 мар 13 03:00 .emacs
-rw-r--r--. 1 abastovanovic abastovanovic 242 июн 12 10:04 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 74 июн 12 10:29 .git-extended
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 136 июн 12 10:02 .gnupg
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 20 июн 12 09:54 .local
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 48 июн 12 09:56 .mozilla
drwx-----. 1 abastovanovic abastovanovic 132 июн 12 10:07 .ssh
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 18 июн 12 10:12 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 10 июн 12 10:07 work
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Видео
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Документы
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 94 июн 12 10:09 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Изображения
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 abastovanovic abastovanovic 0 июн 12 09:54 Шаблоны
abastovanovic@abastovanovic:~$
```

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.

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

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.

```

./Зарядки/os-intro-master/project-personal/stage6/report/pandoc/filters:
pandoc_eqnos.py  pandoc_fignos.py  pandoc_secnos.py  pandoc_tablenos.py  pandocxnos

./Зарядки/os-intro-master/project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos:
core.py  __init__.py  main.py  pandocatattributes.py

./Зарядки/os-intro-master/template:
presentation  report

./Зарядки/os-intro-master/template/presentation:

./Зарядки/os-intro-master/template/report:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

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

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

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

```

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 ее 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=rwx - 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 -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 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.

```
144 cd /var/spool/
145 ls
146 ls -al
147 cd
148 ls
149 ls -al
150 mkdir newdir
151 mkdir newdir/morefun
152 mkdir letters memos misk
153 ls
154 rm letters/ memos/ misk/
155 rm -r letters/ memos/ misk/
156 rm -r newdir/
157 ls
158 ls -R
159 ls -t
160 help cd
161 man pwd
162 man mkdir
163 man rmdir
164 man rm
165 history
abastovanovic@abastovanovic:~$
```

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.