

# **Отчёт по лабораторной работе 6**

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

Андрианов Александр Павлович

# 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>17</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>18</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 . . . . .	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:

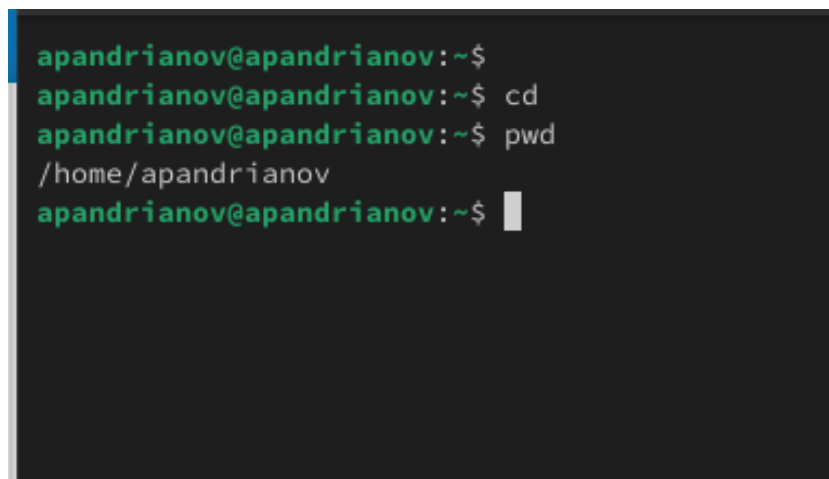
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.

A screenshot of a terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'apandrianov@apandrianov:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by 'pwd'. The output of 'pwd' is '/home/apandrianov'. The prompt is then shown again with a cursor.

```
apandrianov@apandrianov:~$  
apandrianov@apandrianov:~$ cd  
apandrianov@apandrianov:~$ pwd  
/home/apandrianov  
apandrianov@apandrianov:~$
```

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.



```

apandrianov@apandrianov:~$ cd /tmp
apandrianov@apandrianov:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-abrttd.service-QxFQnD
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-chronyd.service-bb4T4t
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-colord.service-dEJ0gM
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-dbus-broker.service-69pwp9
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-fwupd.service-eSsmDJ
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-low-memory-monitor.service-PMzfy1
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-ModemManager.service-aBJwki
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-passim.service-UMvb7k
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-polkit.service-0K2K0R
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-rtkit-daemon.service-m6p5uJ
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-switcheroo-control.service-pj0TrI
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-logind.service-6zKykc
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-oemd.service-SAWnGd
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-resolved.service-gnCCFj
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-upower.service-N4vMW8
vmware-root
vmware-root_1010-2957124853
apandrianov@apandrianov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

apandrianov@apandrianov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-abrttd.service-QxFQnD
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-chronyd.service-bb4T4t
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-colord.service-dEJ0gM
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-dbus-broker.service-69pwp9
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-fwupd.service-eSsmDJ
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-low-memory-monitor.service-PMzfy1
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-ModemManager.service-aBJwki
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-passim.service-UMvb7k
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-polkit.service-0K2K0R
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-rtkit-daemon.service-m6p5uJ
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-switcheroo-control.service-pj0TrI
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-logind.service-6zKykc
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-oemd.service-SAWnGd
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-resolved.service-gnCCFj
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-upower.service-N4vMW8
vmware-root
vmware-root_1010-2957124853
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
apandrianov@apandrianov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

apandrianov@apandrianov:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 2 root root 40 июн 26 11:10 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-abrt.d.service
-QxFQnD
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-chronyd.servi
ce-bb4T4t
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-colord.servic
e-dEJ0gM
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-dbus-broker.s
ervice-69pwp9
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:11 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-fwupd.service
-eSsmDJ
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-low-memory-mo
nitor.service-PMzfyl
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-ModemManager.
service-aBJwki
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:11 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-passim.servic
e-UMvb7k
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-polkit.servic
e-8K2K0R
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-rtkit-daemon.
service-m6p5uJ
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-switcheroo-co
ntrol.service-pj0TrI
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-login
d.service-6zKykc
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-oomd.
service-SAWnGd
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-resol
ved.service-gnCCFj
drwx-----, 3 root root 60 июн 26 11:10 systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-upower.servic
e-N4vMW8
drwx-----, 2 root root 120 июн 26 11:10 vmware-root
drwx-----, 2 root root 40 июн 26 11:10 vmware-root_1010-2957124853
apandrianov@apandrianov:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

apandrianov@apandrianov:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-passim.service-UMvb7k
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-fwupd.service-eSsmDJ
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-colord.service-dEJ0gM
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-ModemManager.service-aBJwki
vmware-root_1010-2957124853
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-upower.service-N4vMW8
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-logind.service-6zKykc
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-switcheroo-control.service-pj0TrI
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-rtkit-daemon.service-m6p5uJ
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-polkit.service-0K2K0R
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-low-memory-monitor.service-PMzfyl
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-chronyd.service-bb4T4t
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-abrt.d.service-QxFQnD
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-dbus-broker.service-69pwp9
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-resolved.service-gnCCFj
systemd-private-9549443a308f4b33bfeee8d253ecef9f-systemd-oomd.service-SAWnGd
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
apandrianov@apandrianov:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

apandrianov@apandrianov:/tmp$
apandrianov@apandrianov:/tmp$ cd /var/spool/
apandrianov@apandrianov:/var/spool$ ls -l
итого 0
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 412 июн 26 09:44 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 сен 21 2024 plymouth
apandrianov@apandrianov:/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.

```

apandrianov@apandrianov:/var/spool$
apandrianov@apandrianov:/var/spool$ cd
apandrianov@apandrianov:~$ ls
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
apandrianov@apandrianov:~$ ls -al
итого 24
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov 534 июн 26 10:22 .
drwxr-xr-x. 1 root        root        406 июн 26 09:44 ..
-rw-----. 1 apandrianov apandrianov 3319 июн 26 10:32 .bash_history
-rw-r--r--. 1 apandrianov apandrianov  18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 apandrianov apandrianov 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 apandrianov apandrianov 681 июн 26 10:18 .bashrc
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov 492 июн 26 10:23 .cache
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov 372 июн 26 10:29 .config
-rw-r--r--. 1 apandrianov apandrianov 334 мар 13 03:00 .emacs
-rw-r--r--. 1 apandrianov apandrianov 234 июн 26 09:56 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov  74 июн 26 10:26 git-extended
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov 136 июн 26 10:31 .gnupg
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov  20 июн 26 09:45 .local
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov  48 июн 26 09:46 .mozilla
drwx-----. 1 apandrianov apandrianov 132 июн 26 09:57 .ssh
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov  18 июн 26 10:03 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov  10 июн 26 09:57 work
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Видео
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Документы
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov 26 июн 26 10:03 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apandrianov apandrianov   0 июн 26 09:45 Шаблоны
apandrianov@apandrianov:~$

```

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.

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

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/report/_resources/csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

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

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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

```

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

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
apandrianov@apandrianov:~ — 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

```
apandrianov@apandrianov:~ — 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=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).

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
apandrianov@apandrianov:~ — 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

    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.

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

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.