

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Сатторов Икромджон Абдувохидович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	15
5	Контрольные вопросы	16

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	7
3.2	Команда ls	8
3.3	Команда ls -a	8
3.4	Команда ls -l	9
3.5	Команда ls -f	9
3.6	Каталог /var/spool	9
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	11
3.9	Команда ls -R и ls -t	11
3.10	Справка по команде cd	12
3.11	Справка по команде pwd	12
3.12	Справка по команде mkdir	13
3.13	Справка по команде rmdir	13
3.14	Справка по команде rm	13
3.15	Команда history	14

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 построчно-го 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:

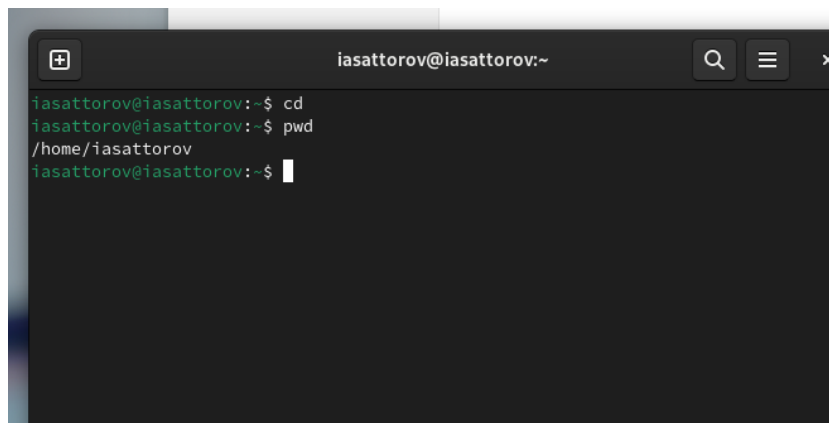
`<имя_команды><разделитель><аргументы>`

- 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. The window title is 'iasattorov@iasattorov:~'. The terminal shows the following commands and output:

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

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.

```

iasattorov@iasattorov:~$
iasattorov@iasattorov:~$ cd /tmp
iasattorov@iasattorov:/tmp$ ls
dbus-ONF16QkN
dbus-vhJnDFAS
hsperfdata_iasattorov
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-chrond.service-FxXIqY
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-colord.service-DuL4Qj
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-dbus-broker.service-kuUXI9
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-fwupd.service-DT6jtE
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-low-memory-monitor.service-cuIYNh
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-ModemManager.service-tC042a
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-polkit.service-PNuaTy
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-power-profiles-daemon.service-mhAfIp
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-rtkit-daemon.service-6Kdpc7
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-switcheroo-control.service-5N3xnq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-logind.service-fms8Yq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-oomd.service-B78ULA
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-resolved.service-ah6HQk
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-upower.service-nDQ7bt
Temp-95f61657-ebe7-438f-b813-6983c6a768da
VMwareDnD
vmware-root_917-4022308724
iasattorov@iasattorov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

iasattorov@iasattorov:/tmp$
iasattorov@iasattorov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-ONF16QkN
dbus-vhJnDFAS
.font-unix
hsperfdata_iasattorov
.ICE-unix
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-chrond.service-FxXIqY
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-colord.service-DuL4Qj
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-dbus-broker.service-kuUXI9
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-fwupd.service-DT6jtE
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-low-memory-monitor.service-cuIYNh
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-ModemManager.service-tC042a
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-polkit.service-PNuaTy
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-power-profiles-daemon.service-mhAfIp
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-rtkit-daemon.service-6Kdpc7
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-switcheroo-control.service-5N3xnq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-logind.service-fms8Yq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-oomd.service-B78ULA
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-resolved.service-ah6HQk
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-upower.service-nDQ7bt
Temp-95f61657-ebe7-438f-b813-6983c6a768da
VMwareDnD
vmware-root_917-4022308724
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

iasattorov@iasattorov:/tmp$
iasattorov@iasattorov:/tmp$ ls -l
итого 0
srwxrwxrwx. 1 root root 0 июн 20 13:11 dbus-ONF16QkN
srwxrwxrwx. 1 root root 0 июн 20 13:11 dbus-vhJnDFAS
drwxr-xr-x. 2 iasattorov iasattorov 40 июн 20 14:01 hyperfina-iasattorov
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-chronyd.service-FxXIqY
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-colord.service-DuL4Qj
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-dbus-broker.service-kuUXI9
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:12 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-fwupd.service-DT6j4E
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-low-memory-monitor.service-cuIYnh
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-ModemManager.service-tC042a
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-polkit.service-PNuaTy
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-power-profiles-daemon.service-mhAfIp
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-rtkit-daemon.service-6Kdpc7
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-switcheroo-control.service-5N3xnq
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-logind.service-fms8Yq
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-resolved.service-ah6HQk
drwx----- 3 root root 60 июн 20 13:11 systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-upower.service-nDQ7bt
drwxrwxrwt. 2 iasattorov iasattorov 40 июн 20 14:05 Temp-95FG1657-ebc7-438f-b813-6983ca768da
drwx----- 2 iasattorov iasattorov 220 июн 20 14:28 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 40 июн 20 13:11 vmware-root_917-4022308724
iasattorov@iasattorov:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

iasattorov@iasattorov:/tmp$
iasattorov@iasattorov:/tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-oomd.service-B78ULA
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-resolved.service-ah6HQk
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-dbus-broker.service-kuUXI9
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-chronyd.service-FxXIqY
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-low-memory-monitor.service-cuIYnh
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-polkit.service-PNuaTy
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-power-profiles-daemon.service-mhAfIp
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-rtkit-daemon.service-6Kdpc7
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-switcheroo-control.service-5N3xnq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-systemd-logind.service-fms8Yq
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-upower.service-nDQ7bt
vmware-root_917-4022308724
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-ModemManager.service-tC042a
dbus-vhJnDFAS
dbus-ONF16QkN
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-5bca57c1142f47e28c9a0bf28d428ecf-colord.service-DuL4Qj
.X0-lock

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

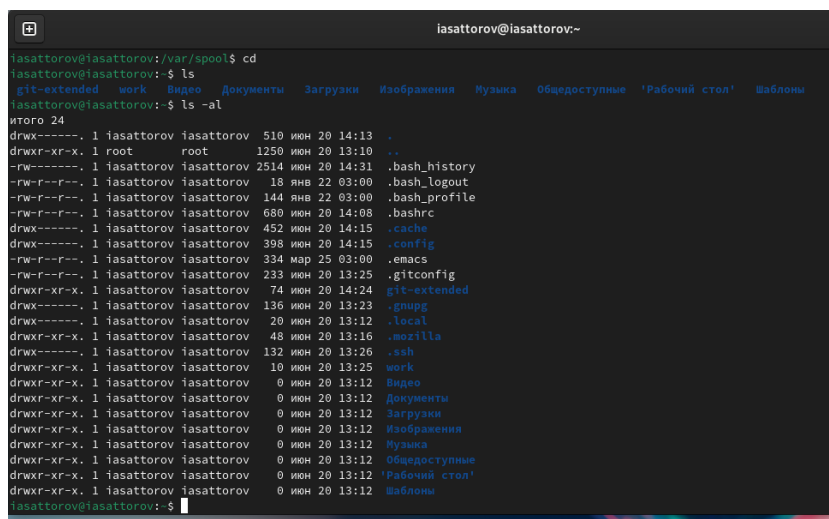
```

iasattorov@iasattorov:/tmp$
iasattorov@iasattorov:/tmp$
iasattorov@iasattorov:/tmp$ cd /var/spool/
iasattorov@iasattorov:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 июн 10 10:47 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 фев 16 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1256 июн 20 13:10 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
iasattorov@iasattorov:/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.



```
iasattorov@iasattorov:~$ cd /var/spool$ cd
iasattorov@iasattorov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
iasattorov@iasattorov:~$ ls -al
итого 24
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 510 июн 20 14:13 .
drwxr-xr-x 1 root root 1250 июн 20 13:10 ..
-rw----- 1 iasattorov iasattorov 2514 июн 20 14:31 .bash_history
-rw-r--r-- 1 iasattorov iasattorov 18 янв 22 03:00 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 iasattorov iasattorov 144 янв 22 03:00 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 iasattorov iasattorov 680 июн 20 14:08 .bashrc
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 452 июн 20 14:15 .cache
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 398 июн 20 14:15 .config
-rw-r--r-- 1 iasattorov iasattorov 334 мар 25 03:00 .emacs
-rw-r--r-- 1 iasattorov iasattorov 233 июн 20 13:25 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 74 июн 20 14:24 git-extended
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 136 июн 20 13:23 .gnupg
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 29 июн 20 13:12 .local
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 48 июн 20 13:16 .mozilla
drwx----- 1 iasattorov iasattorov 132 июн 20 13:26 .ssh
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 10 июн 20 13:25 work
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Видео
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Документы
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Загрузки
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Изображения
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Музыка
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 0 июн 20 13:12 Шаблоны
iasattorov@iasattorov:~$
```

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.

```

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

```

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`.

```

+
iasattorov@iasattorov:~
$ cd /work/study/2023-2024/Операционные_системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl/
$ ls
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
$ cd /work/study/2023-2024/Операционные_системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/
$ ls
pandoc_eqnos.py  pandoc_fignos.py  pandoc_secnos.py  pandoc_tablenos.py  pandocxnos.py
$ cd /work/study/2023-2024/Операционные_системы/os-intro/template/report/pandoc/filters/pandocxnos/
$ ls
core.py  __init__.py  main.py  pandocattributes.py
$ cd /work/study/2023-2024/Операционные_системы/os-intro/template/report/scripts/
$ ls
image-report  mpv-shot
$ cd /
$ ls
./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
./Рабочий стол:
./Шаблоны:
iasattorov@iasattorov:~$ ls -l
total 12
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 .
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 ..
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 .git
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 .git-extended
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 work
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Видео
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Документы
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Изображения
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Музыка
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Загрузки
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 iasattorov iasattorov 4096 Aug 27 12:21 Шаблоны

```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
iasattorov@iasattorov:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [karanor]
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
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
iasattorov@iasattorov:~ -- man pwd
pwd(1) User Commands
NAME
  pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
  pwd [OPTION]...
DESCRIPTION
  Print the full filename of the current working directory.

  -L, --logical
        use PWD from environment, even if it contains symlinks
  -P, --physical
        avoid all symlinks
  --help
        display this help and exit
  --version
        output version information and exit

  If no option is specified, -P is assumed.

  NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here. Please refer to your shell's
  documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
iasattorov@iasattorov:~$ man mkdir
mkdir(1)
User Commands
mkdir(1)

NAME
  mkdir - make directories

SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a-rwx - umask

  -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any -m option.

  -v, --verbose
        print a message for each created directory

  -Z
        set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context=CTX
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

  --help
        display this help and exit

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
iasattorov@iasattorov:~$ man rmdir
rmdir(1)
User Commands
rmdir(1)

NAME
  rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
  rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

  --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure to remove a non-empty directory

  -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'

  -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

  --help
        display this help and exit

  --version
        output version information and exit

AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
iasattorov@iasattorov:~$ man rm
rm(1)
User Commands
rm(1)

NAME
  rm - remove files or directories

SYNOPSIS
  rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.

  If the -i or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.

  Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).

  -f, --force
        ignore nonexistent files and arguments, never prompt

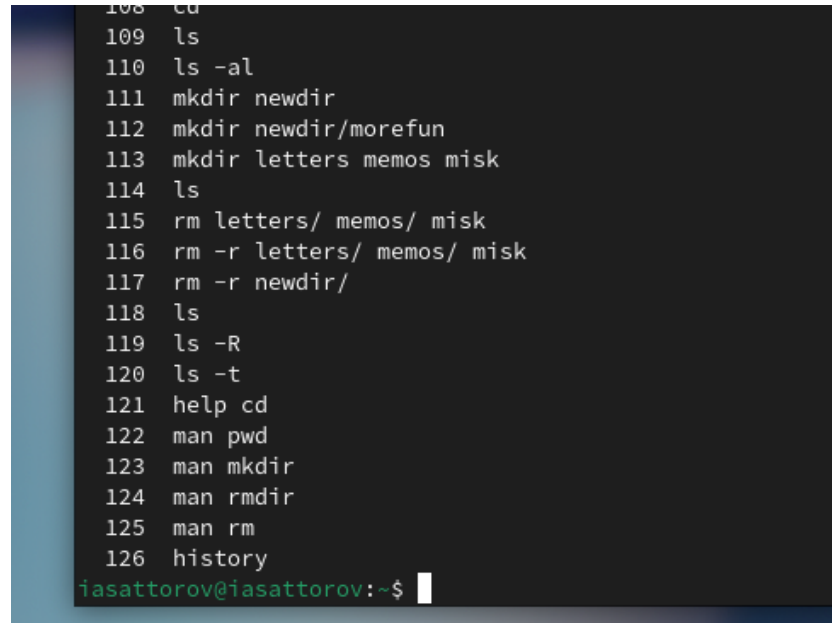
  -i
        prompt before every removal

  -I
        prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

A terminal window with a dark background and light blue text. It displays a list of commands from line 108 to 126. The commands include directory navigation, file listing, directory creation, and removal. The prompt at the bottom is 'iasattorov@iasattorov:~\$' followed by a cursor.

```
108 cd
109 ls
110 ls -al
111 mkdir newdir
112 mkdir newdir/morefun
113 mkdir letters memos misk
114 ls
115 rm letters/ memos/ misk
116 rm -r letters/ memos/ misk
117 rm -r newdir/
118 ls
119 ls -R
120 ls -t
121 help cd
122 man pwd
123 man mkdir
124 man rmdir
125 man rm
126 history
iasattorov@iasattorov:~$
```

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 относительно 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.