

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Юлдашев Шерзотбек

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	16
5	Контрольные вопросы	17

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	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	11
3.9	Команда ls -R и ls -t	12
3.10	Справка по команде cd	12
3.11	Справка по команде pwd	13
3.12	Справка по команде mkdir	13
3.13	Справка по команде rmdir	14
3.14	Справка по команде rm	14
3.15	Команда history	15

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`.

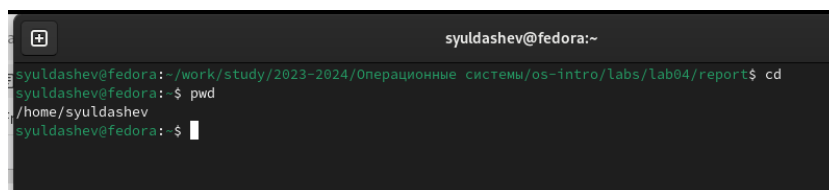
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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. The title bar at the top shows a window icon and the text 'syuldashev@fedora:~'. The terminal content shows the following sequence of commands and output:

```
syuldashev@fedora:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report$ cd  
syuldashev@fedora:~$ pwd  
/home/syuldashev  
syuldashev@fedora:~$
```

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.

```

syuldashev@fedora:~$ cd /tmp
syuldashev@fedora:/tmp$ ls
hsperfdata_syuldashev
mozilla-temp-1951084368
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-abrt.service-aRCE01
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-chronyd.service-38dHz0
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-colord.service-99GeJB
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-dbus-broker.service-Frwu1f
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-geoclue.service-fxYpyv
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-low-memory-monitor.service-PJidbd
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-ModemManager.service-IqUBYd
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-passim.service-ryU8Bq
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-polkit.service-vyNXt6
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-power-profiles-daemon.service-SkOqfn
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-rtkit-daemon.service-GDKqia
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-switcheroo-control.service-zAMA60
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-logind.service-doeXKy
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-oomd.service-98e6Qs
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-resolved.service-HhuZF3
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-upower.service-xNnrrS
Temp-2b089e3f-01c4-48ca-8e0e-1f3d8ffc6d1b
tmp.xIHd60PQ7D
syuldashev@fedora:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

syuldashev@fedora:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
hsperfdata_syuldashev
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIPCServer
mozilla-temp-1951084368
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-abrt.service-aRCE01
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-chronyd.service-38dHz0
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-colord.service-99GeJB
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-dbus-broker.service-Frwu1f
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-geoclue.service-fxYpyv
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-low-memory-monitor.service-PJidbd
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-ModemManager.service-IqUBYd
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-passim.service-ryU8Bq
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-polkit.service-vyNXt6
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-power-profiles-daemon.service-SkOqfn
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-rtkit-daemon.service-GDKqia
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-switcheroo-control.service-zAMA60
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-logind.service-doeXKy
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-oomd.service-98e6Qs
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-resolved.service-HhuZF3
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-upower.service-xNnrrS
Temp-2b089e3f-01c4-48ca-8e0e-1f3d8ffc6d1b
tmp.xIHd60PQ7D
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
syuldashev@fedora:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

syuldashev@fedora:/tmp$ ls -l
иторо 1912
drwxr-xr-x. 2 syuldashev syuldashev 40 июн 22 19:00 hsperrdata_syuldashev
-rw-r-----. 1 syuldashev syuldashev 1954116 июн 22 18:57 mozilla-temp-1951084368
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-abrtd.service-arCE01
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-chronyds.service-38dHz0
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-color.service-99GeJB
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-dbus-broker.service-Frwu1f
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-geoclue.service-fxYpyv
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-low-memory-monitor.service-PJidbd
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-ModemManager.service-IqUBYd
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-passim.service-ryU8Bq
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-polkit.service-vyNXt6
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-power-profiles-daemon.service-Sk0qfn
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-rtkit-daemon.service-GDKqia
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-switcheroo-control.service-zAMA60
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-logind.service-doeXky
drwx-----. 3 root root 60 июн 22 17:23 systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-upower.service-xNnrrS

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

syuldashev@fedora:/tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-oomd.service-98e6Qs
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-resolved.service-HhuZF3
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-dbus-broker.service-Frwu1f
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-abrtd.service-arCE01
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-chronyds.service-38dHz0
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-low-memory-monitor.service-PJidbd
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-polkit.service-vyNXt6
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-power-profiles-daemon.service-Sk0qfn
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-rtkit-daemon.service-GDKqia
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-switcheroo-control.service-zAMA60
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-systemd-logind.service-doeXky
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-upower.service-xNnrrS
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-ModemManager.service-IqUBYd
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-color.service-99GeJB
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-geoclue.service-fxYpyv
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-18fd818dd0b24e20a1ee1ee695d78502-passim.service-ryU8Bq
Temp.2b089e3f-01c4-48ca-8e0e-1f3d8ffc6d1b
tmp.xIHD60PQ7D
mozilla-temp-1951084368
hsperrdata_syuldashev

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

syuldashev@fedora:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 216 июн 22 18:55 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt  0 фев 19 01:00 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp    6 апр 15 00:59 cups
drwxr-xr-x. 1 root root  0 янв 24 01:00 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 26 июн 20 01:49 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 мар 17 01:00 plymouth
syuldashev@fedora:/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.

```

syuldashev@fedora:/var/spool$ cd
syuldashev@fedora:~$ ls -al
итого 52
drwx-----. 1 syuldashev syuldashev 1164 июн 22 18:41 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      20 июн 20 01:49 ..
-rw-----. 1 syuldashev syuldashev 5514 июн 22 19:03 .bash_history
-rw-r--r--. 1 syuldashev syuldashev  18 фев  9 01:00 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 syuldashev syuldashev 144 фев  9 01:00 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 syuldashev syuldashev 680 июн 22 18:28 .bashrc
drwx-----. 1 syuldashev syuldashev 666 июн 22 18:36 .cache
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 440 июн 22 18:33 .config
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 114 июн 20 01:52 .fontconfig
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 136 июн 22 18:43 .git
-rw-r--r--. 1 syuldashev syuldashev 146 июн 21 12:46 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev  8 июн 22 18:41 git-extended
drwx-----. 1 syuldashev syuldashev 136 июн 21 11:26 .gnupg
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 10 июн 22 17:13 'labs shots'
drwx-----. 1 syuldashev syuldashev 32 июн 22 13:06 .local
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 48 июн 20 18:16 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 10 июн 22 18:16 .npm
drwxrwxr-x. 1 syuldashev syuldashev 578 мая 18 20:32 pandoc-crossref-master
drwx-----. 1 syuldashev syuldashev 132 июн 21 12:47 .ssh
drwxr-xr-x. 1 syuldashev syuldashev 18 июн 22 13:07 .texlive2023
-rw-r-----. 1 syuldashev syuldashev  5 июн 22 17:23 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid

```

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 полу-

чится 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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подката- логов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```

expect.md expect.tex input.md

./Загрузки/pandoc-crossref-master/test/m2m/subfigures-grid:
expect.md expect.tex input.md

./Загрузки/pandoc-crossref-master/test/m2m/subfigures-one-row:
expect.md expect.tex input.md

./Загрузки/pandoc-crossref-master/test/m2m/titlesInRefs:
expect.md expect.tex input.md

./Загрузки/png2jpg:

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Sнимок экрана от 2024-06-22 18-35-44.png' 'Снимок экрана от 2024-06-22 19-10-40.png'
'Sнимок экрана от 2024-06-22 18-36-40.png' 'Снимок экрана от 2024-06-22 19-11-08.png'
'Sнимок экрана от 2024-06-22 18-37-56.png' 'Снимок экрана от 2024-06-22 19-11-51.png'
'Sнимок экрана от 2024-06-22 19-07-59.png' 'Снимок экрана от 2024-06-22 19-12-21.png'
'Sнимок экрана от 2024-06-22 19-08-48.png' 'Снимок экрана от 2024-06-22 19-14-45.png'
'Sнимок экрана от 2024-06-22 19-09-31.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
syuldashev@fedora:~$ ls -lt
'ls -tt' git-extended 'labs shots' Видео Музыка 'Рабочий стол' pandoc-crossref-master
Загрузки Изображения work Документы Общедоступные Шаблоны
syuldashev@fedora:~$

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

NAME
:, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, declar
dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kil
let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt
source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash built
commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - a
cepts -- to signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options a
do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept a
process arguments beginning with - without requiring --. Other builtins that accept arguments but are n
specified as accepting options interpret arguments beginning with - as invalid options and require -- to pr
vent this interpretation.
: [arguments]
No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redire
tions. The return status is zero.

. filename [arguments]
source filename [arguments]
Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit status
the last command executed from filename. If filename does not contain a slash, filenames in PATH a
used to find the directory containing filename, but filename does not need to be executable. The fi
searched for in PATH need not be executable. When bash is not in posix mode, it searches the curre
directory if no file is found in PATH. If the sourcepath option to the shopt builtin command is turn
off, the PATH is not searched. If any arguments are supplied, they become the positional paramete
when filename is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is e
abled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and restored arou
the call to ., and . unsets the DEBUG trap while it executes. If -T is not set, and the sourced fi
changes the DEBUG trap, the new value is retained when . completes. The return status is the status
the last command exited within the script (0 if no commands are executed), and false if filename is n
found or cannot be read.

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

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```

PWD(1) User Commands PWD(1)

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.

REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

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

```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```

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
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
    Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later

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

```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
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
options 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

--interactive[=WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
276 git push
277 cd
278 pwd
279 cd /tmp
280 ls
281 ls -a
282 ls -l
283 ls -f
284 cd /var/spool/
285 ls
286 ls -l
287 cd
288 ls -al
289 mkdir newdir
290 mkdir newdir/morefun
291 mkdir letters memos misk
292 ls
293 rm letters/ memos/ misk/
294 rm -r letters/ memos/ misk/
295 rm -r newdir/
296 ls
297 man man
298 man ls
299 man -t
300 man ls -t
301 ls -R
302 ls -t
303 man cd
304 man pwd
305 man mkdir
306 man rmdir
307 man rm
308 man history
309 history
syuldashev@fedora:~$
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

Команда history

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.