

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Плугин Никита

# Содержание

|   |                                |    |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Цель работы                    | 4  |
| 2 | Теоретические сведения         | 5  |
| 3 | Выполнение лабораторной работы | 7  |
| 4 | Вывод                          | 18 |
| 5 | Контрольные вопросы            | 19 |

## 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 . . . . .  | 14 |
| 3.13 | Справка по команде rmdir . . . . .  | 15 |
| 3.14 | Справка по команде rm . . . . .     | 16 |
| 3.15 | Команда history . . . . .           | 17 |

# 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 title bar at the top shows a window icon and the text 'nsplugin@nsplugin:~'. The terminal content shows the following sequence of commands and output:

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

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.

```

nsplugin@nsplugin:~$ cd /tmp
nsplugin@nsplugin:/tmp$ ls
dbus-cE0LBfKG
dbus-IQuMGT6A
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-chronyd.service-LNXRaK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-colord.service-cMLtEK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-dbus-broker.service-pnyu4n
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-fwupd.service-AjxB0y
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-low-memory-monitor.service-Y1sEgI
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-ModemManager.service-uLkVII
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-polkit.service-49nx7m
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-power-profiles-daemon.service-8hVnRB
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-rtkit-daemon.service-vVg4Pf
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-switcheroo-control.service-QIcGTK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-logind.service-RkubLP
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-oomd.service-rmyzEB
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-resolved.service-46EpBp
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-upower.service-aSMWAn
vmware-root_869-3988752892
nsplugin@nsplugin:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

nsplugin@nsplugin:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-cE0LBfKG
dbus-IQuMGT6A
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-chronyd.service-LNXRaK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-colord.service-cMLtEK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-dbus-broker.service-pnyu4n
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-fwupd.service-AjxB0y
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-low-memory-monitor.service-Y1sEgI
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-ModemManager.service-uLkVII
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-polkit.service-49nx7m
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-power-profiles-daemon.service-8hVnRB
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-rtkit-daemon.service-vVg4Pf
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-switcheroo-control.service-QIcGTK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-logind.service-RkubLP
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-oomd.service-rmyzEB
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-resolved.service-46EpBp
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-upower.service-aSMWAn
vmware-root_869-3988752892
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
nsplugin@nsplugin:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

nsplugin@nsplugin:/tmp$ ls -l
иторо 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:38 dbus-cE0LBfkG
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:38 dbus-IQuMGt6A
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-chronyd.s
service-LNXRaK
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-colord.se
rvice-cMLtEK
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-dbus-brok
er.service-pnyu4n
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:42 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-fwupd.ser
vice-AjxB0y
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-low-memor
y-monitor.service-YIsEgI
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-ModemMana
ger.service-uLkVII
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-polkit.se
rvice-49nx7m
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-power-pro
files-daemon.service-8hVnRB
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-rtkit-dae
mon.service-vVg4Pf
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-switchero
o-control.service-QIcGtK
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-l
ogind.service-RkubLP
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-o
omd.service-rmyzEB
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-r
esolved.service-46EpBp
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:38 systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-upower.se
rvice-aSMWAn
drwx----- 2 root root 40 map 7 15:38 vmware-root_869-3988752892
nsplugin@nsplugin:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

nsplugin@nsplugin:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-fwupd.service-AjxB0y
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-colord.service-cMLtEK
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-cE0LBfkG
dbus-IQuMGt6A
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-ModemManager.service-uLkVII
vmware-root_869-3988752892
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-upower.service-aSMWAn
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-logind.service-RkubLP
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-switcheroo-control.service-QIcGtK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-rtkit-daemon.service-vVg4Pf
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-power-profiles-daemon.service-8hVnRB
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-polkit.service-49nx7m
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-low-memory-monitor.service-YIsEgI
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-chronyd.service-LNXRaK
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-dbus-broker.service-pnyu4n
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-resolved.service-46EpBp
systemd-private-39ec87e129bc41fe80d1c09d5934237a-systemd-oomd.service-rmyzEB
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
nsplugin@nsplugin:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

nsplugin@nsplugin:~$ cd /var/spool
nsplugin@nsplugin:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 68 ноя 1 04:09 .
drwxr-xr-x. 1 root root 200 ноя 1 04:15 ..
drwxr-x--x. 1 root abrt 1438 мар 7 15:37 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 ноя 1 04:09 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1178 мар 6 14:27 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
nsplugin@nsplugin:/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.

```

nsplugin@nsplugin:/var/spool$ cd
nsplugin@nsplugin:~$ ls
git-extended  Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
work          Документы     Изображения   Общедоступные  Шаблоны
nsplugin@nsplugin:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 498 мар 1 23:50 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1172 мар 6 14:27 ..
-rw-----. 1 nsplugin nsplugin 1725 мар 2 00:04 .bash_history
-rw-r--r--. 1 nsplugin nsplugin 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 nsplugin nsplugin 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 nsplugin nsplugin 678 мар 1 23:48 .bashrc
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 418 мар 1 23:52 .cache
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 424 мар 1 23:51 .config
-rw-r--r--. 1 nsplugin nsplugin 237 фев 26 13:14 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 74 мар 1 23:58 git-extended
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 136 фев 12 10:10 .gnupg
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 20 фев 11 13:41 .local
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 48 фев 11 13:42 .mozilla
drwx-----. 1 nsplugin nsplugin 132 фев 11 14:03 .ssh
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 10 фев 11 14:02 work
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Видео
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Документы
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Изображения
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Музыка
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 nsplugin nsplugin 0 фев 11 13:41 Шаблоны
nsplugin@nsplugin:~$

```

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.

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

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/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandoc
xnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

./Рабочий стол':

./Шаблоны:
nsplugin@nsplugin:~$ ls -t
git-extended Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
nsplugin@nsplugin:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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

```
nsplugin@nsplugin:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

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

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

. filename [arguments]
source filename [arguments]
Read and execute commands from filename in the current shell environment and re-
turn the exit status of the last command executed from filename. If filename
does not contain a slash, filenames in PATH are used to find the directory con-
taining filename, but filename does not need to be executable. The file searched
for in PATH need not be executable. When bash is not in posix mode, it searches
the current directory if no file is found in PATH. If the sourcepath option to
the shopt builtin command is turned off, the PATH is not searched. If any argu-
ments are supplied, they become the positional parameters when filename is ex-
ecuted. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is
enabled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is
saved and restored around the call to ., and . unsets the DEBUG trap while it ex-
ecutes. If -T is not set, and the sourced file changes the DEBUG trap, the new
value is retained when . completes. The return status is the status of the last
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
nsplugin@nsplugin:~ — man pwd
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.

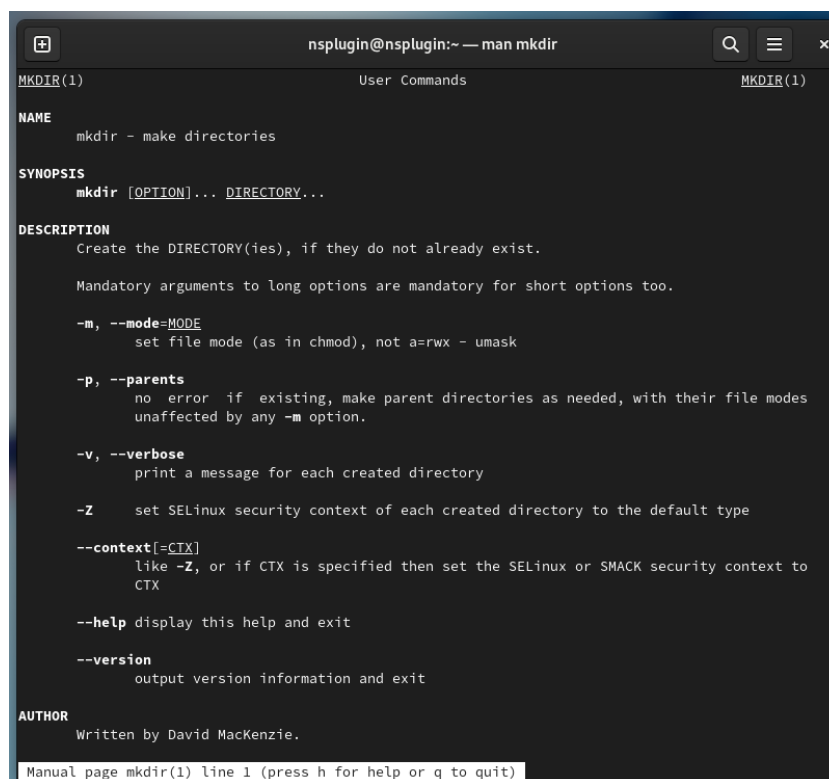
  NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version
  described here. Please refer to your shell's documentation for details about the op-
  tions it supports.

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/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



```
nsplugin@nsplugin:~ — 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

--version
    output version information and exit

AUTHOR
Written by David MacKenzie.

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
nsplugin@nsplugin:~ — 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
  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 <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WAR-
  Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
nsplugin@nsplugin:~ — 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

--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. 3.14: Справка по команде rm

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



```
97  ls
98  ls -al
99  mkdir newdir
100 mkdir newdir/morefun
101 mkdir letters memos misk
102 ls
103 rm letters/ memos/ misk/
104 rm -r letters/ memos/ misk/
105 ls
106 rm -r newdir/
107 ls
108 ls -R
109 ls -t
110 man cd
111 ,am pwd
112 man pwd
113 man mkdir
114 man rmdir
115 man rm
116 history
nsplugin@nsplugin:~$
```

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.