

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Тукаев Тимур Ильшатovich

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	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	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 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:

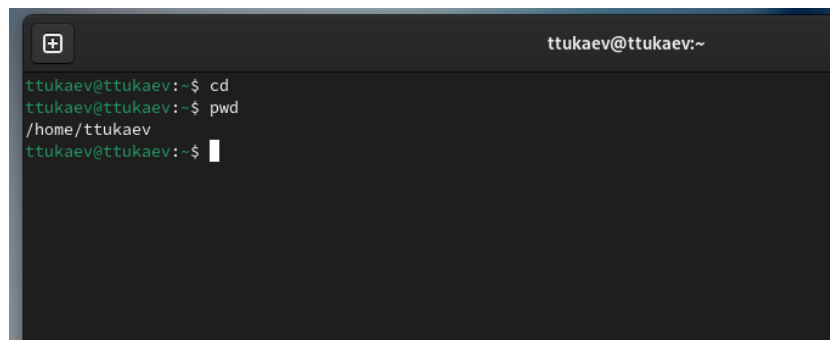
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



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

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.

```

ttukaev@ttukaev:~$ 
ttukaev@ttukaev:~$ cd /tmp
ttukaev@ttukaev:/tmp$ ls
dbus-gN4eTc3u
dbus-y2UfLLrs
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-chrond.service-fAqIWD
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-colord.service-HNsffH
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-dbus-broker.service-PYbKgU
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-fwupd.service-CTDvjM
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-low-memory-monitor.service-rw57tN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-ModemManager.service-JPXs8E
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-polkit.service-nSsIoT
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-power-profiles-daemon.service-aZZEYN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-rtkit-daemon.service-AvbXEK
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-switcheroo-control.service-JgCVOB
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-logind.service-fpF0nP
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-oomd.service-Z2GqCt
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-resolved.service-e7DsY8
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-upower.service-VvLzly
vmware-root_853-4022308820
ttukaev@ttukaev:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

ttukaev@ttukaev:~$ cd /tmp
ttukaev@ttukaev:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-gN4eTc3u
dbus-y2UfLLrs
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-chrond.service-fAqIWD
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-colord.service-HNsffH
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-dbus-broker.service-PYbKgU
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-fwupd.service-CTDvjM
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-low-memory-monitor.service-rw57tN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-ModemManager.service-JPXs8E
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-polkit.service-nSsIoT
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-power-profiles-daemon.service-aZZEYN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-rtkit-daemon.service-AvbXEK
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-switcheroo-control.service-JgCVOB
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-logind.service-fpF0nP
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-oomd.service-Z2GqCt
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-resolved.service-e7DsY8
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-upower.service-VvLzly
vmware-root_853-4022308820
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
ttukaev@ttukaev:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
ttukaev@ttukaev:/tmp$
ttukaev@ttukaev:/tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 10:13 dbus-gN4eTc3u
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 10:13 dbus-y2Ufllrs
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-chronyd.service-fAqIWD
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-colord.service-HNsffh
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-dbus-broker.service-PYbKgU
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-fwupd.service-CTDvjM
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-low-memory-monitor.service-rw57tN
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-ModemManager.service-JPXs8E
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-polkit.service-nSsIoT
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-power-profiles-daemon.service-aZZEYN
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-rtkit-daemon.service-AvbXEK
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-switcheroo-control.service-JgCV0B
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-logind.service-fpF0nP
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-oomd.service-Z2GqCt
drwx----- 3 root root 60 map 7 10:13 systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-resolved.service-e7DsY8
drwx----- 2 root root 40 map 7 10:13 vmware-root_853-4022308820
ttukaev@ttukaev:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
ttukaev@ttukaev:/tmp$ ls -f
..
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-fwupd.service-CTDvjM
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-colord.service-HNsffh
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-gN4eTc3u
dbus-y2Ufllrs
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-ModemManager.service-JPXs8E
vmware-root_853-4022308820
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-upower.service-VvLz1y
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-logind.service-fpF0nP
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-switcheroo-control.service-JgCV0B
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-rtkit-daemon.service-AvbXEK
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-power-profiles-daemon.service-aZZEYN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-polkit.service-nSsIoT
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-low-memory-monitor.service-rw57tN
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-chronyd.service-fAqIWD
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-dbus-broker.service-PYbKgU
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-resolved.service-e7DsY8
systemd-private-c0b6d99400134aa9847583f9e446038c-systemd-oomd.service-Z2GqCt
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
ttukaev@ttukaev:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
ttukaev@ttukaev:/tmp$
ttukaev@ttukaev:/tmp$ cd /var/spool
ttukaev@ttukaev:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1366 map 7 10:09 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 map 6 14:27 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
ttukaev@ttukaev:/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 пользователю и root.

```
ttukaev@ttukaev:/var/spool$ cd
ttukaev@ttukaev:~$ ls
git-extended  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка
ttukaev@ttukaev:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 ttukaev ttukaev 498 мар  1 14:19 .
drwxr-xr-x.  1 root    root    1172 мар  6 14:27 ..
-rw-----.  1 ttukaev ttukaev 2393 мар  1 14:46 .bash_history
-rw-r--r--.  1 ttukaev ttukaev  18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 ttukaev ttukaev 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 ttukaev ttukaev 677 мар  1 14:18 .bashrc
drwx-----.  1 ttukaev ttukaev 418 мар  1 14:21 .cache
drwx-----.  1 ttukaev ttukaev 424 мар  1 14:21 .config
-rw-r--r--.  1 ttukaev ttukaev 232 мар  1 14:18 .gitconfig
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev  74 мар  1 14:25 git-extended
drwx-----.  1 ttukaev ttukaev 136 фев  9 17:32 .gnupg
drwx-----.  1 ttukaev ttukaev  20 фев  9 14:43 .local
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev  48 фев  9 14:49 .mozilla
drwx-----.  1 ttukaev ttukaev 132 фев  9 17:35 .ssh
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev  10 фев  9 17:34 work
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Видео
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Документы
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Загрузки
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Изображения
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Музыка
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Общедоступные
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  1 ttukaev ttukaev   0 фев  9 14:43 Шаблоны
ttukaev@ttukaev:~$
```

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.

```

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

```

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/pandocxnos':
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:
ttukaev@ttukaev:~$ ls -R
ls: ключ должен использоваться с аргументом - «T»
По команде «ls --help» можно получить дополнительную информацию.
ttukaev@ttukaev:~$ ls -t
git-extended  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
ttukaev@ttukaev:~$

```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
ttukaev@ttukaev:~ -- man cd
BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, 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, suspend, 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 options preceded by - ac-
cepts -- to signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options and
do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and
process arguments beginning 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 pre-
vent this interpretation.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redirec-
    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 of
    the last command executed from filename. If filename does not contain a slash, filenames in PATH are
    used to find the directory containing 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 arguments are supplied, they become the positional parameters
    when filename is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is en-
    abled, . 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 executes. 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 command exited within the script (0 if no commands are executed), and false if filename is not
    found or cannot be read.

alias [-p] [name=value] ...
    Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form alias name=value on
    standard output. When arguments are supplied, an alias is defined for each name whose value is given.
    A trailing space in value causes the next word to be checked for alias substitution when the alias is
    expanded. For each name in the argument list for which no value is supplied, the name and value of the
    Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
ttukaev@ttukaev:~ -- 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 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/>

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 WARRANTY, to the extent permit-
ted by law.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
ttukaev@ttukaev:~ -- 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.

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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
ttukaev@ttukaev:~ -- 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.

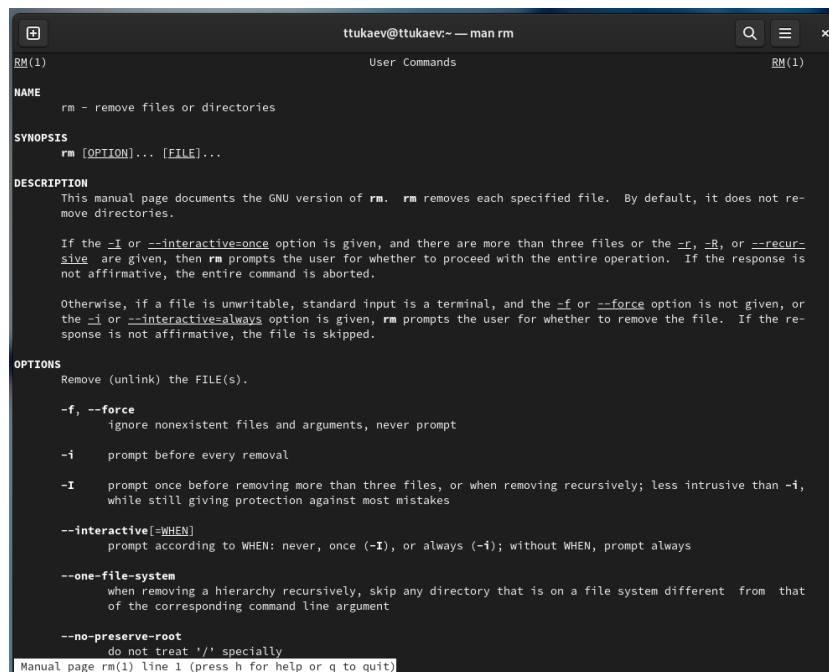
REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

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 WARRANTY, to the extent permitted by law.

SEE ALSO
  rmdir(2)

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
ttukaev@ttukaev:~ -- 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 re-
  move directories.

  If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recur-
sive 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 re-
  sponse 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

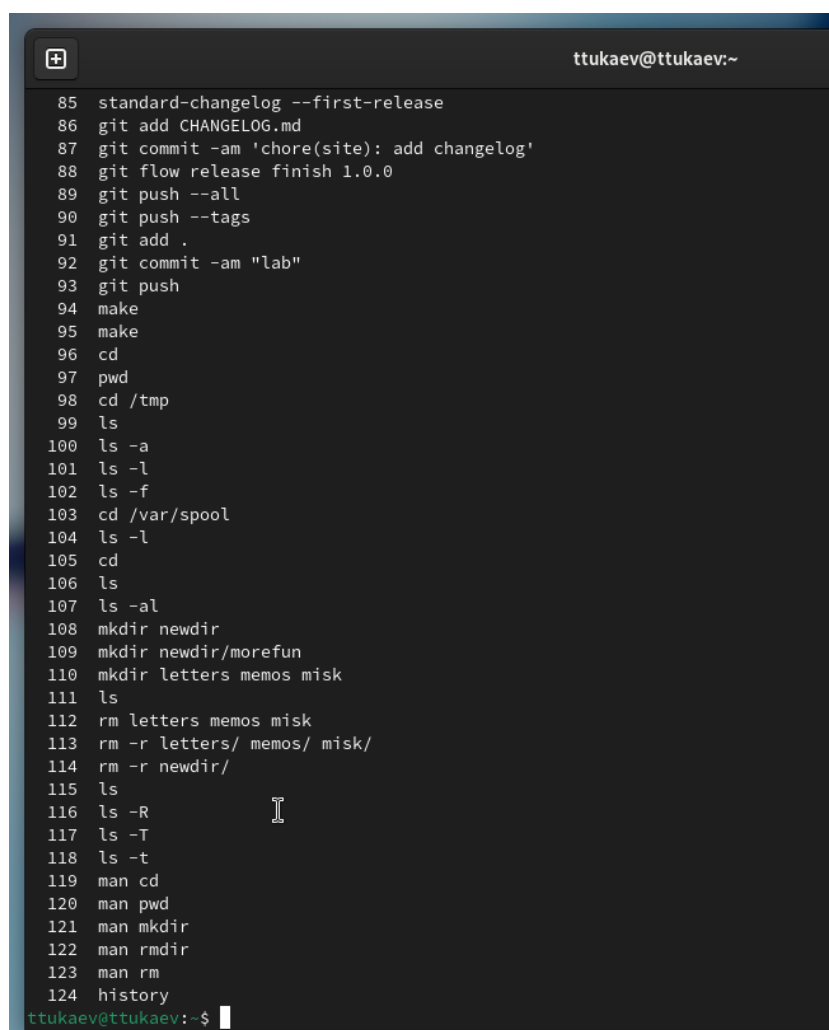
  --one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that
    of the corresponding command line argument

  --no-preserve-root
    do not treat '/' specially

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.



```
ttukaev@ttukaev:~
85 standard-changelog --first-release
86 git add CHANGELOG.md
87 git commit -am 'chore(site): add changelog'
88 git flow release finish 1.0.0
89 git push --all
90 git push --tags
91 git add .
92 git commit -am "lab"
93 git push
94 make
95 make
96 cd
97 pwd
98 cd /tmp
99 ls
100 ls -a
101 ls -l
102 ls -f
103 cd /var/spool
104 ls -l
105 cd
106 ls
107 ls -al
108 mkdir newdir
109 mkdir newdir/morefun
110 mkdir letters memos misk
111 ls
112 rm letters memos misk
113 rm -r letters/ memos/ misk/
114 rm -r newdir/
115 ls
116 ls -R
117 ls -T
118 ls -t
119 man cd
120 man pwd
121 man mkdir
122 man rmdir
123 man rm
124 history
ttukaev@ttukaev:~$
```

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.