

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Умирзоков Иброхим Шомилжон угли

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 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:

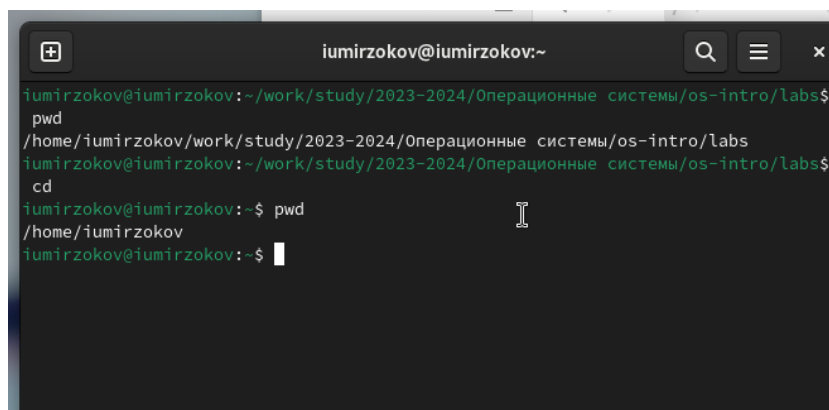
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



```
iumirzokov@iumirzokov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs$  
pwd  
/home/iumirzokov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs  
iumirzokov@iumirzokov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs$  
cd  
iumirzokov@iumirzokov:~$ pwd  
/home/iumirzokov  
iumirzokov@iumirzokov:~$
```

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.

```
Файлы 2023-2024 / Он... мы / os-intro / lab:
iumirzokov@iumirzokov:/tmp$ pwd
/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs$
/home/iumirzokov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs$ cd
iumirzokov@iumirzokov:~$ pwd
/home/iumirzokov
iumirzokov@iumirzokov:~$ cd /tmp
iumirzokov@iumirzokov:~$ cd /tmp
iumirzokov@iumirzokov:~$ cd /tmp
iumirzokov@iumirzokov:~$ ls
dbus-2dNbJAMP
dbus-FMWX2J4B
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-chronyd.service-Haq9l3
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-colord.service-eh8akk
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-dbus-broker.service-Aur1CQ
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-fwupd.service-Fufydg
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-low-memory-monitor.service-ilfElA
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-ModemManager.service-mDjmmd
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-polkit.service-7bSH92
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-power-profiles-daemon.service-3NdUnu
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-rtkit-daemon.service-ABi2Ie
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-switcheroo-control.service-xRmFdU
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-logind.service-h06Ej6
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-oomd.service-l97MkH
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-resolved.service-c33fi0
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-upower.service-mB0lye
VMwareDnD
vmware-root_940-2689209484
iumirzokov@iumirzokov:~$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
iumirzokov@iumirzokov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-2dNbJAMP
dbus-FMWX2J4B
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-chronyd.service-Haq9l3
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-colord.service-eh8akk
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-dbus-broker.service-Aur1CQ
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-fwupd.service-Fufydg
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-low-memory-monitor.service-ilfElA
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-ModemManager.service-mDjmmd
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-polkit.service-7bSH92
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-power-profiles-daemon.service-3NdUnu
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-rtkit-daemon.service-ABi2Ie
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-switcheroo-control.service-xRmFdU
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-logind.service-h06Ej6
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-oomd.service-l97MkH
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-resolved.service-c33fi0
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-upower.service-mB0lye
VMwareDnD
vmware-root_940-2689209484
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
iumirzokov@iumirzokov:~$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l При-

менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
.X1-lock
i@iwmirzokov:~$ ls -l
итого 0
srwxrwxrwx. 1 root root 0 июн 22 10:21 dbus-2dNbJAMP
srwxrwxrwx. 1 root root 0 июн 22 10:21 dbus-FMWX2J4B
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-chrond.service-Haq9l3
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:22 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-colord.service-eh8akk
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-dbus-broker.service-Aur1CQ
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:23 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-fwupd.service-Fufydg
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-low-memory-monitor.service-1lfEla
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-ModemManager.service-mDjmmD
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-polkit.service-7bSH92
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-power-profiles-daemon.service-3NdUnu
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-rtkit-daemon.service-ABi2Ie
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-switcheroo-control.service-xRmFdu
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-logind.service-h06Ej6
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-oomd.service-l97MkH
drwx----- 3 root root 60 июн 22 10:21 systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-resolved.service-c33fi0
drwxrwxrwt. 2 iumirzokov iumirzokov 60 июн 22 10:27 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 40 июн 22 10:21 vmware-root_940-2689209484
iumirzokov@iwmirzokov:~$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
iumirzokov@iwmirzokov:~$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-oomd.service-l97MkH
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-resolved.service-c33fi0
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-dbus-broker.service-Aur1CQ
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-chrond.service-Haq9l3
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-low-memory-monitor.service-1lfEla
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-polkit.service-7bSH92
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-power-profiles-daemon.service-3NdUnu
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-rtkit-daemon.service-ABi2Ie
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-switcheroo-control.service-xRmFdu
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-systemd-logind.service-h06Ej6
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-upower.service-mB0lye
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-ModemManager.service-mDjmmD
vmware-root_940-2689209484
dbus-FMWX2J4B
dbus-2dNbJAMP
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-colord.service-eh8akk
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-5a30984df7d84d5fab1631ef23caf185-fwupd.service-Fufydg
VMwareDnD
iumirzokov@iwmirzokov:~$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
iumirzokov@iumirzokov:/tmp$ cd /var/spool/
iumirzokov@iumirzokov:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
iumirzokov@iumirzokov:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 68 ноя 1 2023 .
drwxr-xr-x. 1 root root 200 ноя 1 2023 ..
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 1336 июн 21 21:06 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
iumirzokov@iumirzokov:/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.

```
iumirzokov@iumirzokov:~$ cd
iumirzokov@iumirzokov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
iumirzokov@iumirzokov:~$ ls -al
итого 24
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 510 июн 22 10:35 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1330 июн 21 21:06 ..
-rw-----. 1 iumirzokov iumirzokov 2633 июн 21 22:03 .bash_history
-rw-r--r--. 1 iumirzokov iumirzokov 18 янв 22 03:00 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 iumirzokov iumirzokov 144 янв 22 03:00 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 iumirzokov iumirzokov 680 июн 21 21:41 .bashrc
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 452 июн 21 21:51 .cache
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 402 июн 21 22:03 .config
-rw-r--r--. 1 iumirzokov iumirzokov 334 мар 25 03:00 .emacs
-rw-r--r--. 1 iumirzokov iumirzokov 233 июн 21 21:18 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 74 июн 21 21:55 git-extended
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 136 июн 21 21:16 .gnupg
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 20 июн 21 21:08 .local
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 48 июн 21 21:09 .mozilla
drwx-----. 1 iumirzokov iumirzokov 132 июн 21 21:21 .ssh
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 10 июн 21 21:20 work
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Видео
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Документы
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Изображения
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Музыка
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 iumirzokov iumirzokov 0 июн 21 21:08 Шаблоны
iumirzokov@iumirzokov:~$
```

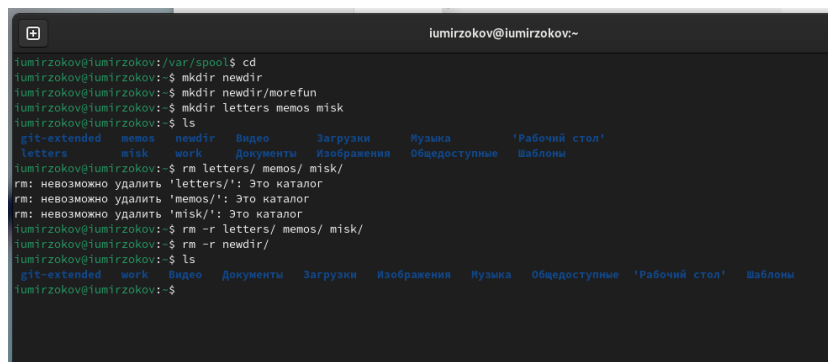
Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

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]`.

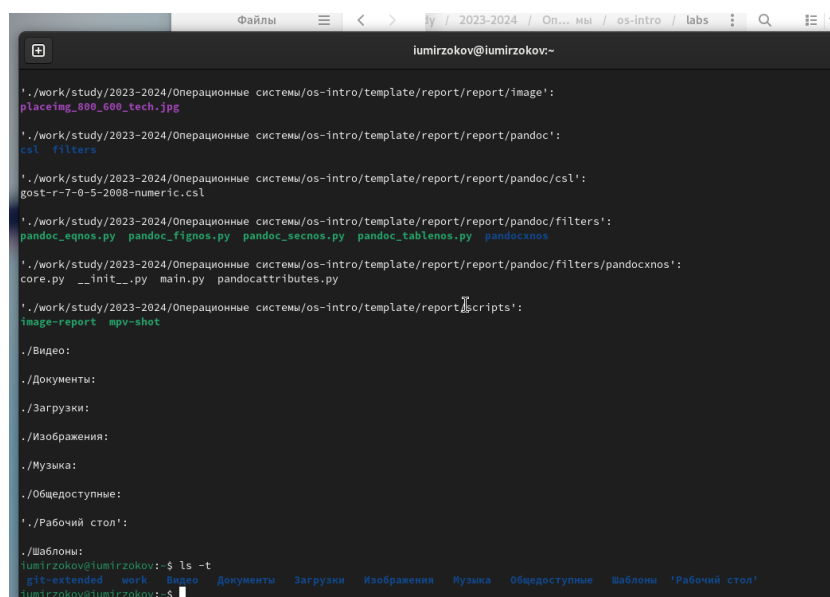
3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог /newdir не получится удалить командой rm. Для этого сначала надо очистить каталог /newdir от подкаталога morefun. Но если использовать ключ -r к команде rm то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.



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

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.



```
lumirzokov@lumirzokov:~$ ls -R
./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/image':
placeimg_800_600_tech.jpg

./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc':
csl filters

./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl':
gost-r-7-9-5-2008-numeric.csl

./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py pandoc_fignos.py pandoc_secnos.py pandoc_tablenos.py pandocxnos

./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/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

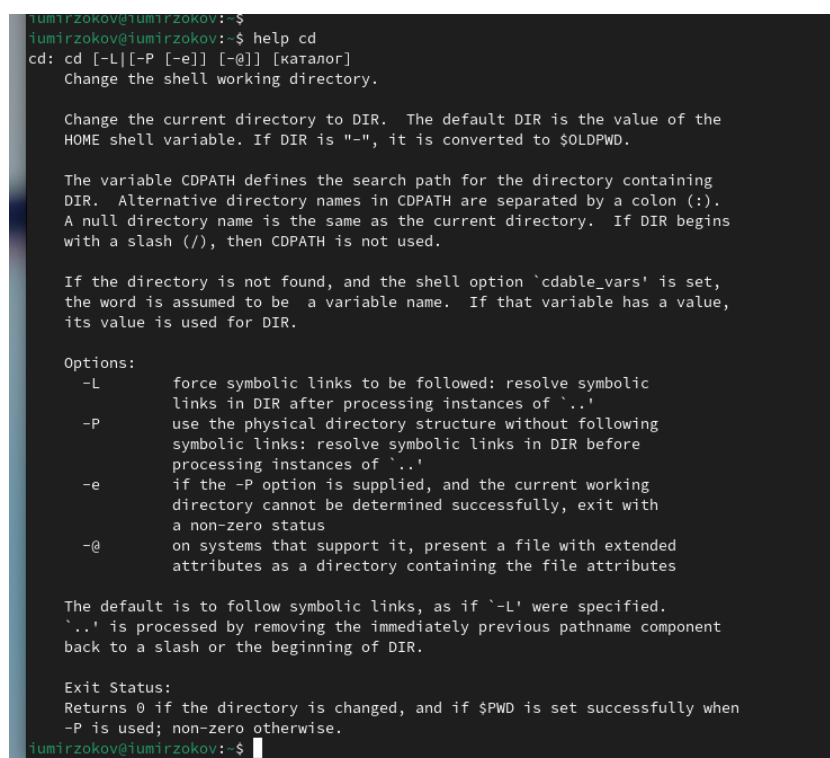
./Общедоступные:

./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд



```
lumirzokov@lumirzokov:~$ man cd
lumirzokov@lumirzokov:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
-L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
links in DIR after processing instances of `..'
-P      use the physical directory structure without following
symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
processing instances of `..'
-e      if the -P option is supplied, and the current working
directory cannot be determined successfully, exit with
a non-zero status
-@      on systems that support it, present a file with extended
attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
lumirzokov@lumirzokov:~$
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
lumirzokov@lumirzokov:~ — man pwd
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>.
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
lumirzokov@lumirzokov:~ — man mkdir
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
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
lumirzokov@lumirzokov:~$ 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.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
lumirzokov@lumirzokov:~$ 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, -d, 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 --interac-
tive=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

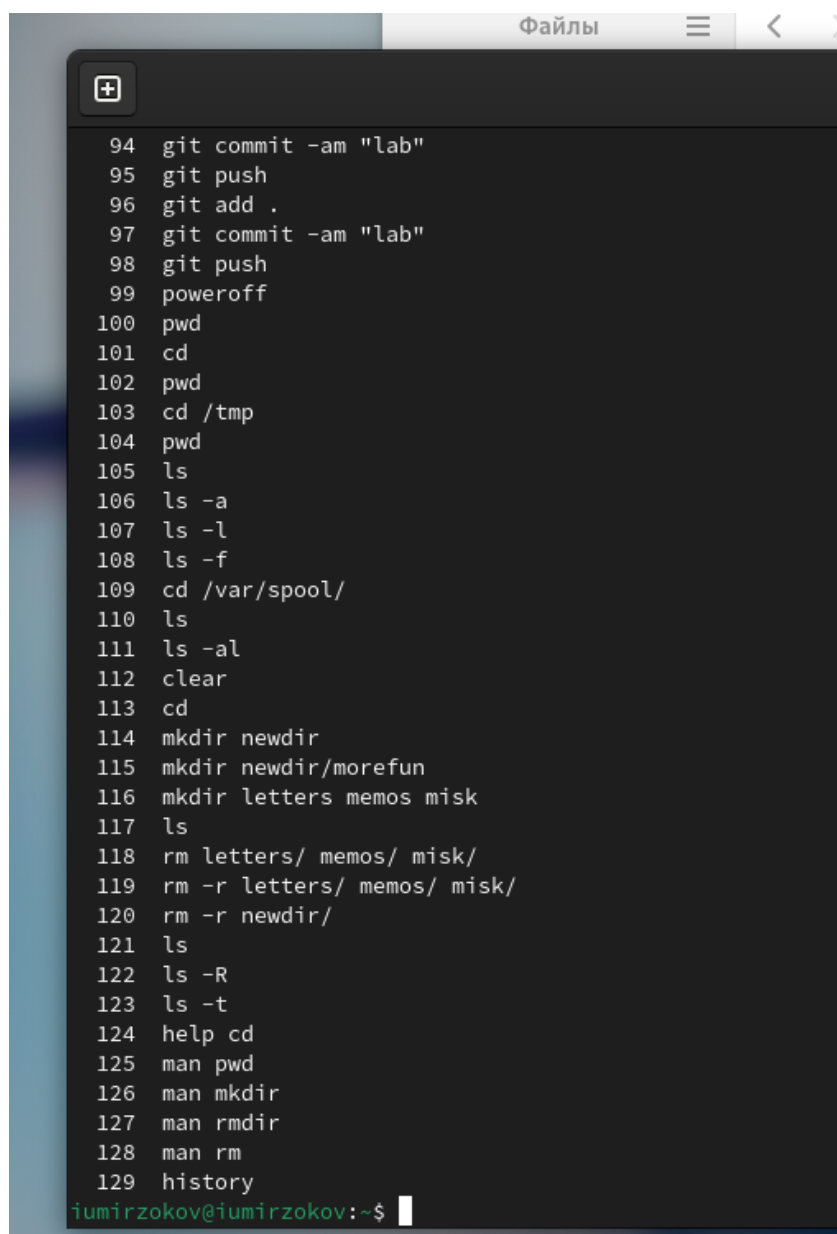
  --interactive=WHEN
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

  --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

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 text. The window has a title bar with the word 'Файлы' (Files) and navigation icons. The terminal shows a list of 16 commands, each preceded by a line number from 94 to 129. The commands include git operations, poweroff, pwd, cd, ls, mkdir, rm, help, man, and history. The prompt 'iumirzokov@iumirzokov:~\$' is visible at the bottom.

```
94 git commit -am "lab"
95 git push
96 git add .
97 git commit -am "lab"
98 git push
99 poweroff
100 pwd
101 cd
102 pwd
103 cd /tmp
104 pwd
105 ls
106 ls -a
107 ls -l
108 ls -f
109 cd /var/spool/
110 ls
111 ls -al
112 clear
113 cd
114 mkdir newdir
115 mkdir newdir/morefun
116 mkdir letters memos misk
117 ls
118 rm letters/ memos/ misk/
119 rm -r letters/ memos/ misk/
120 rm -r newdir/
121 ls
122 ls -R
123 ls -t
124 help cd
125 man pwd
126 man mkdir
127 man rmdir
128 man rm
129 history
iumirzokov@iumirzokov:~$
```

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.