

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Сейдалиев Тагьетдин Ровшенович

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

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

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.

```
trseidaliev@trseidaliev:~$ cd /tmp
trseidaliev@trseidaliev:/tmp$ ls
dbus-PtfjFkMg
dbus-tKNFTL60
hsperfdata_trseidaliev
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-chronyd.service-hEr5DS
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-colord.service-TZF7XG
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-dbus-broker.service-99jeja
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-low-memory-monitor.service-wskeww
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-ModemManager.service-8xUPSn
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-polkit.service-nEMuLf
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-power-profiles-daemon.service-DUKngY
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-rtkit-daemon.service-pm4kvv
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-switcheroo-control.service-4g6YIU
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-logind.service-qKUxRk
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-oomd.service-5mgxK2
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-resolved.service-APbsB1
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-upower.service-9BPYBF
VMwareDnD
vmware-root_919-4013854454
trseidaliev@trseidaliev:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
trseidaliev@trseidaliev:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-PtfjFkMg
dbus-tKNFTL60
.font-unix
hsperfdata_trseidaliev
.ICE-unix
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-chronyd.service-hEr5DS
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-colord.service-TZF7XG
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-dbus-broker.service-99jeja
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-low-memory-monitor.service-wskeww
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-ModemManager.service-8xUPSn
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-polkit.service-nEMuLf
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-power-profiles-daemon.service-DUKngY
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-rtkit-daemon.service-pm4kvv
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-switcheroo-control.service-4g6YIU
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-logind.service-qKUxRk
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-oomd.service-5mgxK2
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-resolved.service-APbsB1
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-upower.service-9BPYBF
VMwareDnD
vmware-root_919-4013854454
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
trseidaliev@trseidaliev:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls -l  
итого 0  
srw-rw-rw-. 1 root root 0 ceh 1 19:26 dbus-PtfjFKMg  
srw-rw-rw-. 1 root root 0 ceh 1 19:26 dbus-tKNfTL60  
drwxr-xr-x. 2 trseidaliev trseidaliev 40 ceh 1 19:46 hsuperfdata_trseidaliev  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-chronyd.service  
-hEr5DS  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-colord.service-TZF7XG  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-dbus-broker.service-99jeja  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-low-memory-monitor.service-wskeww  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-ModemManager.service-8xUPSn  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-polkit.service-nEMuLf  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-power-profiles-daemon.service-DUKngY  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-rtkit-daemon.service-pm4kvv  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-switcheroo-control.service-4g6YIU  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-logind.service-qKUxRk  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-oomd.service-5mgxK2  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-resolved.service-APbsB1  
drwx----- 3 root root 60 ceh 1 19:26 systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-upower.service-9BPYBF  
drwxrwxrwt. 2 trseidaliev trseidaliev 220 ceh 1 20:14 VMwareDnD  
drwx----- 2 root root 40 ceh 1 19:26 vmware-root_919-4013854454  
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls -f  
.  
..  
.X11-unix  
.ICE-unix  
.XIM-unix  
.font-unix  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-oomd.service-5mgxK2  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-resolved.service-APbsB1  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-dbus-broker.service-99jeja  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-chronyd.service-hEr5DS  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-low-memory-monitor.service-wskeww  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-polkit.service-nEMuLf  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-power-profiles-daemon.service-DUKngY  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-rtkit-daemon.service-pm4kvv  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-switcheroo-control.service-4g6YIU  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-systemd-logind.service-qKUxRk  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-upower.service-9BPYBF  
vmware-root_919-4013854454  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-ModemManager.service-8xUPSn  
dbus-PtfjFKMg  
dbus-tKNfTL60  
.X1024-lock  
.X1025-lock  
systemd-private-18775423971c433ba555915af992ad6b-colord.service-TZF7XG  
.X0-lock  
.X1-lock  
VMwareDnD  
hsuperfdata_trseidaliev  
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

trseidaliev@trseidaliev:~/tmp$ 
trseidaliev@trseidaliev:/tmp$ cd /var/spool/
trseidaliev@trseidaliev:/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 1508 сен  1 14:16 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt   0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp    6 фев 16 2024 cups
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 674 сен  1 19:26 mail
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21 2023 plymouth
trseidaliev@trseidaliev:/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.

```

trseidaliev@trseidaliev:~$ 
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls
git-extended  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir        Видео  Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls -al
итого 24
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev 546 сен  1 20:26 .
drwxr-xr-x. 1 root        root        668 сен  1 19:26 ..
-rw-----. 1 trseidaliev trseidaliev 2581 сен  1 20:17 .bash_history
-rw-r--r--. 1 trseidaliev trseidaliev  18 янв 22 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 trseidaliev trseidaliev 144 янв 22 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 trseidaliev trseidaliev 681 сен  1 19:59 .bashrc
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev 452 сен  1 20:03 .cache
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev 398 сен  1 20:03 .config
-rw-r--r--. 1 trseidaliev trseidaliev 334 мар 25 03:00 .emacs
-rw-r--r--. 1 trseidaliev trseidaliev 234 сен  1 19:36 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev  74 сен  1 20:07 git-extended
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev 136 сен  1 19:34 .gnupg
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev  20 сен  1 19:27 .local
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev  48 сен  1 19:28 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 20:26 newdir
drwx-----. 1 trseidaliev trseidaliev 132 сен  1 19:38 .ssh
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev  18 сен  1 19:41 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev  10 сен  1 19:37 work
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Видео
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Документы
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Изображения
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Музыка
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 trseidaliev trseidaliev   0 сен  1 19:27 Шаблоны
trseidaliev@trseidaliev:~$ 

```

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.

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

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/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls -lt
letters  misk      work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
memos    git-extended  Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
trseidaliev@trseidaliev:~$ 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 $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
trseidaliev@trseidaliev:~ -- 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

```
trseidaliev@trseidaliev:~ -- 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

```
trseidaliev@trseidaliev:~ — man rmdir
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 per-
  mitted by law.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
trseidaliev@trseidaliev:~ — man rm
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 --re-
  cursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the re-
  sponse 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

  --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

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

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

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.