

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Гаджиев Мирзе Керимович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	16
5	Контрольные вопросы	17

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	8
3.2	Команда ls	9
3.3	Команда ls -a	9
3.4	Команда ls -l	10
3.5	Команда ls -f	10
3.6	Каталог /var/spool	11
3.7	Файлы в домашнем каталоге	11
3.8	Действия с каталогами	12
3.9	Команда ls -R и ls -t	12
3.10	Справка по команде cd	13
3.11	Справка по команде pwd	13
3.12	Справка по команде mkdir	14
3.13	Справка по команде rmdir	14
3.14	Справка по команде rm	15
3.15	Команда history	15

Список таблиц

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:

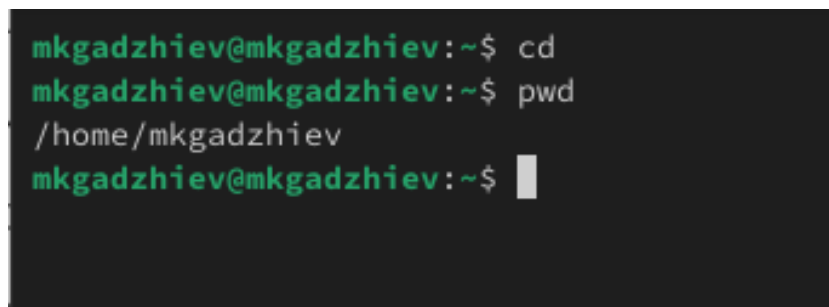
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



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

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.


```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ cd /tmp
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-abrttd.service-fsHP2m
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-chrond.service-XCmQnd
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-colord.service-lAkfjD
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-dbus-broker.service-9uXwLb
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-fwupd.service-rwmXLm
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-low-memory-monitor.service-iIFyeZ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-ModemManager.service-KS0gzF
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-passim.service-PP14HC
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-polkit.service-FY3WgJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-rtkit-daemon.service-ffX0fK
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-switcheroo-control.service-NCNBRn
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-logind.service-4VThGB
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-oomd.service-jqvflr
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-resolved.service-4zH9VJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-upower.service-CLr4Qo
vmware-root
vmware-root_1014-2965448048
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-abrttd.service-fsHP2m
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-chrond.service-XCmQnd
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-colord.service-lAkfjD
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-dbus-broker.service-9uXwLb
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-fwupd.service-rwmXLm
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-low-memory-monitor.service-iIFyeZ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-ModemManager.service-KS0gzF
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-passim.service-PP14HC
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-polkit.service-FY3WgJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-rtkit-daemon.service-ffX0fK
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-switcheroo-control.service-NCNBRn
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-logind.service-4VThGB
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-oomd.service-jqvflr
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-resolved.service-4zH9VJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-upower.service-CLr4Qo
vmware-root
vmware-root_1014-2965448048
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ ls -l
иторо 0
drwx-----, 2 root root 40 map 16 14:24 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-abrt.d.service
-fsHP2m
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-chronyd.servi
ce-XCmQnd
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:25 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-color.d.servic
e-lAkfjD
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-dbus-broker.s
ervice-9uXwLb
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:26 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-fwupd.service
-rwmxLM
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-low-memory-mo
nitor.service-iIFyeZ
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-ModemManager.s
ervice-KS0gzF
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:26 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-passim.servic
e-PP14HC
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-polkit.servic
e-FY3WgJ
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-rtkit-daemon.
service-ffX0fk
drwx-----, 3 root root 60 map 16 14:24 systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-switcheroo-co
ntrol.service-NCNBRn

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ ls -f
.
..
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-passim.service-PP14HC
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-fwupd.service-rwmxLM
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-color.d.service-lAkfjD
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-ModemManager.service-KS0gzF
vmware-root_1014-2965448048
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-upower.service-CLR4Qo
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-logind.service-4VThGB
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-switcheroo-control.service-NCNBRn
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-rtkit-daemon.service-ffX0fk
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-polkit.service-FY3WgJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-low-memory-monitor.service-iIFyeZ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-chronyd.service-XCmQnd
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-abrt.d.service-fsHP2m
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-dbus-broker.service-9uXwLb
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-resolved.service-4zH9VJ
systemd-private-236ec494b65e4dc5bada334529368acb-systemd-oomd.service-jqvflr
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/tmp$ cd /var/spool/
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 мар 6 11:28 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1316 мар 16 14:24 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
mkgadzhiev@mkgadzhiev:/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.

```

mkgadzhiev@mkgadzhiev:/var/spool$ cd
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ ls
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ ls -al
итого 16
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 448 мар 16 14:29 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1310 мар 16 14:24 ..
-rw-r--r-- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 18 авр 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 144 авр 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 522 авр 12 2024 .bashrc
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 382 мар 16 14:27 .cache
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 268 мар 16 14:29 .config
-rw-r--r-- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 157 мар 16 14:27 .gitconfig
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 136 мар 16 14:28 .gnupg
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 20 мар 16 14:26 .local
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 48 мар 16 14:26 .mozilla
drwx----- 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 132 мар 16 14:29 .ssh
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 10 мар 16 14:29 work
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Видео
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Документы
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Изображения
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Музыка
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 mkgadzhiev mkgadzhiev 0 мар 16 14:26 Шаблоны
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$

```

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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

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

```
'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
image-report mpv-shot  
  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
'./Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$ ls -t  
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны  
mkgadzhiev@mkgadzhiev:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
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.
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
Pwd(1)                                Команды пользователя                                Pwd(1)

ИМЯ
    pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
    pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
    Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

    -L, --logical
        использовать Pwd из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

    -P, --physical
        избегать всех символических ссылок

    --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

    Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

    Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая обычно заменяет версию,
    описанную здесь. Чтобы получить подробную информацию о поддерживаемых ею параметрах, обратитесь
    к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
    Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
MKDIR(1)                                Команды пользователя                                MKDIR(1)

ИМЯ
    mkdir - создать каталоги

СИНТАКСИС
    mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

    Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rwx - umask

    -p, --parents
        не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги по мере необходимости, не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа

    -v, --verbose
        выводить сообщение для каждого созданного каталога

    -Z
        привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к типу по умолчанию

    --context[=КОНТЕКСТ]
        если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в противном случае то же, что и -Z

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
RMDIR(1)                                Команды пользователя                                RMDIR(1)

ИМЯ
    rmdir - удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
    rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

    --ignore-fail-on-non-empty
        игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

    -p, --parents
        удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b» равнозначно «rmdir a/b a»

    -v, --verbose
        выводить диагностическую информацию для каждого обработанного каталога

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
rm(1)                                Команды пользователя                                rm(1)

ИМЯ
rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

Если задан параметр -i или --interactive=once и указано более трёх файлов либо заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена целиком.

В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

-f, --force
игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю вопросов

-i
спрашивать перед каждым удалением

-I
спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или при рекурсивном удалении; не так навязчив, как параметр -i, но всё же обеспечивает защиту от большинства ошибок

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.

```
13 mkdir newdir
14 mkdir newdir/morefun
15 mkdir letters memos misk
16 ls
17 rm letters/ memos/ misk/
18 rm -r letters/ memos/ misk/
19 rm -r newdir/
20 ls
21 ls -R
22 ls -t
23 help cd
24 man pwd
25 man mkdir
26 man rmdir
27 man rm
28 history
```

Рис. 3.15: Команда history

4 Вывод

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
 - `cd /var/www`
 - `pwd`
 - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды history.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью history затем изменить её сл. образом: !:s//

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: cd /tmp/; ls -l; pwd

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: ls /etc/nginx

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция l в команде ls? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительной текущей рабочей директории, пример: папка /www/ в директории /var/ абсолютный путь: /var/www/ относительный путь(если рабочая директория - /var/): /www/

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты man, или попробовать ввести опцию -help.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.