

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Симонова Виктория Игоревна

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Теоретическое введение	7
4 Выводы	16
5 Контрольные вопросы	17
Список литературы	20

Список иллюстраций

3.1	Определение каталога	7
3.2	Переход в каталог	7
3.3	Содержимое каталога	8
3.4	Скрытые файлы	8
3.5	Скрытые файлы	9
3.6	Подробная информация о файлах	9
3.7	Полная информация о файлах	10
3.8	Проверка подкаталога	10
3.9	Просмотр содержимого каталога	10
3.10	Создание каталога	11
3.11	Создание и удаление каталогов	11
3.12	Удаление каталога	11
3.13	Опция команды	12
3.14	Опция команды	12
3.15	Описание cd	12
3.16	Описание pwd	13
3.17	Описание mkdir	13
3.18	Описание rmdir	14
3.19	Описание rm	14
3.20	Буфер команд	15
3.21	Выполнение модифицированной команды	15

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой по-средством командной строки.

2 Задание

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.
Допи- шите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем до- машнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начи- нающиеся с символа c? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинаю- щиеся с символа h.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалите файл ~/logfile.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.
9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завер- шения процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директо- рий, имею- щихся в вашем домашнем каталоге.

3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода ко- манд. При этом обычно используется командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh. Формат команды. Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой ука- зание 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:

#Выполнение лабораторной работы

Определяю полное имя домашнего каталога (рис. 3.1).

```
[visimonova@visimonova ~]$ pwd  
/home/visimonova
```

Рис. 3.1: Определение каталога

Перехожу в каталог /tmp (рис. 3.2).

```
[visimonova@visimonova ~]$ cd /tmp  
[visimonova@visimonova tmp]$
```

Рис. 3.2: Переход в каталог

Просматриваю содержимое каталога tmp (рис. 3.3).

```
[visimonova@visimonova tmp]$ ls
sddm-auth-641b5454-d262-4fcf-9cc5-8886f88a0700
sddm--ygzCMF
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-chronyd.service-dFg5HL
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-dbus-broker.service-cWHw5J
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-ModemManager.service-7QMaWu
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-polkit.service-CgwI7V
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-rtkit-daemon.service-VGhg5D
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-logind.service-gf7DUf
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-oomd.service-uMu19s
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-resolved.service-OH3xbw
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-upower.service-PCJUNn
Temp-86f4498c-1b11-4dd1-9e39-f99deb5bfff0e
vboxguest-Module.symvers
```

Рис. 3.3: Содержимое каталога

Использую команду ls -a, чтобы посмотреть скрытые файлы (рис. 3.4).

```
[visimonova@visimonova tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-641b5454-d262-4fcf-9cc5-8886f88a0700
sddm--ygzCMF
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-chronyd.service-dFg5HL
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-dbus-broker.service-cWHw5J
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-ModemManager.service-7QMaWu
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-polkit.service-CgwI7V
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-rtkit-daemon.service-VGhg5D
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-logind.service-gf7DUf
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-oomd.service-uMu19s
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-resolved.service-OH3xbw
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-upower.service-PCJUNn
Temp-86f4498c-1b11-4dd1-9e39-f99deb5bfff0e
vboxguest-Module.symvers
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
```

Рис. 3.4: Скрытие файлы

Использую команду ls -F, чтобы получить информацию о типах файлов (рис. 3.5).

```
[visimonova@visimonova tmp]$ ls -F
sddm-auth-641b5454-d262-4fcf-9cc5-8886f88a0700-
sddm--ygzCMF=
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-chronynd.service-dFg5HL/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-dbus-broker.service-cWHw5J/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-ModemManager.service-7QMaWu/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-polkit.service-Cgw17V/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-rtkit-daemon.service-VGhg5D/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-logind.service-gf7DUf/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-oomd.service-uMu19s/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-resolved.service-OH3xbw/
systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-upower.service-PCJUNn/
Temp-86f4498c-1b11-4dd1-9e39-f99deb5bff0e/
vboxguest-Module.symvers
```

Рис. 3.5: Скрытые файлы

Использую команду ls -l, чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах. При этом о каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога. (рис. 3.6).

```
[visimonova@visimonova tmp]$ ls -l
total 28
drwxr-xr-x. 1 root      root          0 мар 12 18:48 sddm-auth-641b5454-d262-4fcf-9cc5-8886f88a0700
drwxr----- 1 sddm      sddm          0 мар 12 18:48 sddm--ygzCMF
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-chronynd.service-dFg5HL
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-dbus-broker.service-cWHw5J
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-ModemManager.service-7QMaWu
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-polkit.service-Cgw17V
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-rtkit-daemon.service-VGhg5D
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-logind.service-gf7DUf
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-oomd.service-uMu19s
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-resolved.service-OH3xbw
drwxr----- 3 root      root          60 мар 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-upower.service-PCJUNn
drwxr----- 2 visimonova visimonova 48 мар 12 18:41 Temp-86f4498c-1b11-4dd1-9e39-f99deb5bff0e
-rw-r--r--. 1 root      root         28086 мар 12 18:40 vboxguest-Module.symvers
visimonova@visimonova tmp$
```

Рис. 3.6: Подробная информация о файлах

Использую команду ls -alF, чтобы получить вывод первых трёх команд одновременно(это наиболее полная работа команды ls) (рис. 3.7).

```
[visimonova@visimonova tmp]$ ls -alF
总用量 32
drwxrwxrwt. 16 root      root      400 мэр 12 18:53 .
dr-xr-xr-x.  1 root      root      158 ноя  1 04:05 ..
drwxrwxrwt.  2 root      root      40 мэр 12 18:39 .Font-unix/
drwxrwxrwt.  2 root      root      40 мэр 12 18:39 .ICE-unix/
srwxr-xr-x.  1 root      root      0 мэр 12 18:40 sddm-auth-641b5454-d262-4fcf-9cc5-8886f88a0700=
srwx----- 1 sddm      sddm      0 мэр 12 18:40 sddm--ygzCMF=
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-chronyd.service-dFg5HL
/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-dbus-broker.service-cW
hw51/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-Nodemanager.service-7
Qlaku/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-polkit.service-Cgw17V/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-rtkit-daemon.service-V
Ghg5D/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-logind.service
-rg7DUF/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-oomd.service-u
Hu19s/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-systemd-resolved.servi
ce-0H3xbw/
drwx----- 3 root      root      60 мэр 12 18:39 systemd-private-56ab6bc66726439b9a25967ea1b98667-upower.service-PCJUNn
drwx----- 2 visimonova visimonova 40 мэр 12 18:41 Temp-86f4498c-1b11-4dd1-9e39-f99deb5bfff0e/
-rw-r--r--. 1 root      root      28886 мэр 12 18:40 vboxguest-Module.symvers
-r--r--r--. 1 visimonova visimonova 11 мэр 12 18:40 .X0-lock
drwxrwxrwt. 2 root      root      60 мэр 12 18:40 .X11-unix/
drwxrwxrwt. 2 root      root      40 мэр 12 18:39 .xIN-unix/
```

Рис. 3.7: Полная информация о файлах

Перехожу в каталог /var/spool с помощью команды cd и проверяю наличие подкаталога cron командой ls -F, с утилитой, чтобы удостовериться, что там находится именно каталог (рис. 3.8).

```
[visimonova@visimonova spool]$ ls -F
abrt/ abrt-upload/ anacron/ at/ cron/ cups/ lpd/ mail/ plymouth/
```

Рис. 3.8: Проверка подкаталога

Перехожу в домашний каталог и вывожу на экран его содержимое ls -l, вижу, что владельцем файлов является мой пользователь (рис. 3.9).

```
[visimonova@visimonova spool]$ cd ~
[visimonova@visimonova ~]$ ls -l
Итого 20
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova   22 мэр 12 00:00 bin
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova   34 мэр 12 18:42 Downloads
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova   94 мэр 7 00:14 git-extended
-rw-r--r--. 1 visimonova visimonova 18657 мэр 12 00:03 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova   58 мэр 1 22:49 work
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 Видео
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 Документы
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova  344 мэр 9 17:39 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova 2106 мэр 11 22:59 Изображения
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 Музыка
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 visimonova visimonova     0 фев 28 21:02 Шаблоны
```

Рис. 3.9: Просмотр содержимого каталога

В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir в данном каталоге создаду подкаталог morefun (рис. 3.10).

```
[visimonova@visimonova ~]$ mkdir newdir
[visimonova@visimonova ~]$ ls
bin git-extended newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads LICENSE work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[visimonova@visimonova ~]$ mkdir newdir/morefun
[visimonova@visimonova ~]$ cd ~/newdir
[visimonova@visimonova newdir]$ ls
morefun
[visimonova@visimonova newdir]$
```

Рис. 3.10: Создание каталога

Создаю три новых каталога и удаляю их одной командой (рис. 3.11).

```
[visimonova@visimonova ~]$ mkdir letters memos misk
[visimonova@visimonova ~]$ ls
bin git-extended LICENSE misk work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads letters memos newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[visimonova@visimonova ~]$ rm letters memos misk
rm: невозможно удалить 'letters': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk': Это каталог
[visimonova@visimonova ~]$ rmdir letters memos misk
[visimonova@visimonova ~]$ cd
[visimonova@visimonova ~]$ ls
bin git-extended newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads LICENSE work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 3.11: Создание и удаление каталогов

Пробую удалить каталог ~/newdir командой rm, у меня не получается . Успешно удаляю каталог с помощью (рис. 3.12).

```
[visimonova@visimonova ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/visimonova/newdir': Это каталог
[visimonova@visimonova ~]$ ls
bin git-extended newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads LICENSE work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[visimonova@visimonova ~]$ rmdir -p ~/newdir/morefun/
rmdir: не удалось удалить каталог '/home/visimonova': Отказано в доступе
[visimonova@visimonova ~]$ ls
bin git-extended work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads LICENSE Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[visimonova@visimonova ~]$
```

Рис. 3.12: Удаление каталога

С помощью команды man определяю, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него (рис. 3.13).

```
-R, --recursive
    list subdirectories recursively
```

Рис. 3.13: Опция команды

С помощью команды man определяю набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов. (рис. 3.14).

```
[visimonova@visimonova ~]$ man ls | grep "sort"
vSUX nor --sort is specified.
  -c      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); with -l: show ctime and
        sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first
  group directories before files; can be augmented with a --sort option, but any use of --sort=none (-U) dis-
        reverse order while sorting
  -S      sort by file size, largest first
--sort=WORD
  sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t), version (-v), extension (-X), width
  select which timestamp used to display or sort; access time (-u): atime, access, use; metadata change time
  with -l, WORD determines which time to show; with --sort=time, sort by WORD (newest first)
  -t      sort by time, newest first; see --time
  -u      with -lt: sort by, and show, access time; with -l: show access time and sort by name; otherwise: sort by ac-
  -U      do not sort; list entries in directory order
  -v      natural sort of (version) numbers within text
  -X      sort alphabetically by entry extension
[visimonova@visimonova ~]$
```

Рис. 3.14: Опция команды

Команда man для просмотра описания команды cd (рис. 3.15).

```
[visimonova@visimonova ~]$ man bash | grep "cd"
troff:<standard input>:2081: warning: cannot select font 'CW'
OLDPWD The previous working directory as set by the cd command.
PWD The current working directory as set by the cd command.
COPATH The search path for the cd command. This is a colon-separated list of directories in which the shell looks
for destination directories specified by the cd command. A sample value is ".:/usr".
HOME The home directory of the current user; the default argument for the cd builtin command. The value of this
troff:<standard input>:3724: warning: cannot select font 'CW'
troff:<standard input>:3724: warning: cannot select font 'CW'
range expressions, where [a-d] is equivalent to [abcd], set value of the LC_ALL shell variable to C,
troff:<standard input>:5391: warning: cannot select font 'CW'
troff:<standard input>:5394: warning: cannot select font 'CW'
        • the current working directory as set by cd, pushd, or popd, or inherited by the shell at invocation
troff:<standard input>:5978: warning: cannot select font 'CW'
troff:<standard input>:5998: warning: cannot select font 'CW'
troff:<standard input>:7258: warning: cannot select font 'CW'
        the cdspell shell option. Word boundaries are the same as those used by shell-forward-word.
        within the function. The cd builtin is commonly redefined this way. The return status is false if
cd [-l][-P [-e]] [-@] [dir]
        then COPATH is not used. The -P option causes cd to use the physical directory structure by resolving sym-
        the current working directory cannot be successfully determined after a successful directory change, cd will
        output. If the directory change is successful, cd sets the value of the PWD environment variable to the new
complete [-abcdefgjksuv] [-o comp-option] [-DEI] [-A action] [-G globpat] [-W wordlist]
        If the top element of the directory stack is modified, and the -n option was not supplied, popd uses the cd
        builtin to change to the directory at the top of the stack. If the cd fails, popd returns a non-zero value.
        After the stack has been modified, if the -n option was not supplied, pushd uses the cd builtin to change to
        the directory at the top of the stack. If the cd fails, pushd returns a non-zero value.
```

Рис. 3.15: Описание cd

Команда man для просмотра описания команды pwd (рис. 3.16).

```
PWD(1)                               User Commands

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.
          See your shell's documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
    Written by Jim Meyering.
```

Рис. 3.16: Описание pwd

Команда man для просмотра описания команды mkdir (рис. 3.17).

```
MKDIR(1)                               User Commands

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 an
        error

    -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
```

Рис. 3.17: Описание mkdir

Команда man для просмотра описания команды rmdir (рис. 3.18).

```
RMDIR(1)                               User Commands

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.
```

Рис. 3.18: Описание rmdir

Команда man для просмотра описания команды rm (рис. 3.19).

```
RM(1)                               User Commands                               RM(1)

NAME
    rm - remove files or directories

SYNOPSIS
    rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove
    directories.

    If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive
    are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirm-
    mative, 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
    -l 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).
```

Рис. 3.19: Описание rm

Запускаю команду history (рис. 3.20).

```
[visimonova@visimonova ~]$ history
1 sudo -i
2 tmux
3 touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
4 mkdir ~/.config/sway
5 mkdir ~/.config/sway/config.d
6 touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
7 exec /usr/libexec/sway-systemd/locate1-xkb-config --oneshot
8 exec /usr/libexec/sway-systemd/locate1-xkb-config --oneshot
9 exec /usr/libexec/sway-systemd/locate1-xkb-config --oneshot
10 exec /usr/libexec/sway-systemd/locate1-xkb-config --oneshot
11 sudo -i
12 exec /usr/libexec/sway-systemd/locate1-xkb-config --oneshot
13 dnf install git
14 sudo dnf install git
15 sudo dnf install gh
16 git config --global user.name "Victoria Simonova"
17 git config --global user.name "vikas2008.vs@gmail.com"
18 git config --global user.name "Victoria Simonova"
19 git config --global user.email "vikas2008.vs@gmail.com"
20 git config --global core.quotepath false
21 git config --global init.defaultBranch master
22 git config --global core.autocrlf input
23 git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.20: Буфер команд

Выполняю модификацию и исполнение команды из буфера (рис. 3.21).

```
[visimonova@visimonova ~]$ !319:s/newdir/attempt1
mkdir -p ~/attempt1/morefun
[visimonova@visimonova ~]$ ls
attempt1 Downloads LICENSE Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
bin git-extended work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[visimonova@visimonova ~]$
```

Рис. 3.21: Выполнение модифицированной команды

4 Выводы

Ознакомилась с основами интерфейса взаимодействия пользователя с системой UNIX на уровне командной строки.

5 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете? В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` – стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` – стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` – стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.
2. Объясните разницу между операцией `>` и `>>`. Этот знак `>` - перенаправление ввода/вывода, а `>>` - перенаправление в режиме добавления.
3. Что такое конвейер? Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.
4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы? Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.
5. Что такое PID и GID? PPID - (parent process ID) идентификатор родительского процесса. Процесс может порождать и другие процессы. UID, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.
6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять? Запущенные

фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

Команда `htop` похожа на команду `top` по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.

У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе `htop` реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде `top` это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.

Зато в `top` можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом `top` намного более гибкая в настройке отображения процессов.

8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Команда `find` — это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. Это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Утилита `find` предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов. Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.

Команда `find` имеет такой синтаксис: `find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие]` Пример: `find /etc -name "p*" -print`

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как? `find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;`
10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске? С помощью команды `df -h`.
11. Как определить объем вашего домашнего каталога? С помощью команды `du -s`.
12. Как удалить зависший процесс? С помощью команды `kill% номер задачи`.

Список литературы

1. Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. – Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 cc.
2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. – 70 cc.
3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. – Pearson IT Certification, 2016. – 1008 cc.
4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немнюгин, О. Стесик. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 656 cc.
5. Немет, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немет, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. – 4-е изд. – Вильямс, 2014. – 1312 cc.
6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 544 cc.
7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 cc.