

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Пинега Белла Александровна

Содержание

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

2 Задание

. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения. 2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог /tmp. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используйте команду ls с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов? 3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir. 3.2. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён. 4. С помощью команды man определите, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. 5. С помощью команды man определите набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. 6. Используйте команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. Поясните основные опции этих команд. 7. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд

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 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: Команда man. Команда man используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (manual) по основным командам операционной системы типа Linux. Формат команды: man Пример (вывод информации о команде man): 1 man man Для управления просмотром результата выполнения команды man можно использовать следующие клавиши: – Space — перемещение по документу на одну страницу вперёд; – Enter — перемещение по документу на одну строку вперёд; – q — выход из режима просмотра описания. Команда cd. Команда cd используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux. Замечание 1. Файловая система ОС типа Linux — иерархическая система каталогов, подкаталогов и файлов, которые обычно организованы и сгруппированы по функциональному признаку. Самый верхний каталог в иерархии называется корневым и обозначается символом /. Корневой каталог содержит системные файлы и другие каталоги. Формат команды: cd [путь_к_каталогу] Кулябов Д. С. и др. Операционные системы 39 Для перехода в домашний каталог пользователя следует использовать команду cd без параметров или cd ~. Например, команда 1 cd /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home позволяет перейти в каталог /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home (если такой существует), а для того, чтобы подняться выше на одну директорию, следует использовать: 1 cd .. Подробнее об опциях команды cd смотри в справке с помощью команды man: 1 man cd Команда pwd. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда pwd (print working directory). Пример (абсолютное имя текущего каталога пользователя dharm): 1 pwd результат: 1 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma 2 Сокращения имён файлов. В работе с командами, в качестве аргументов которых выступает путь к какому-либо каталогу или файлу, можно использовать сокращённую запись пути. Символы сокращения приведены в табл. 4.1. Таблица 4.1 Символы сокращения имён файлов

Символ	Значение
~	Домашний каталог
.	Текущий каталог
..	Родительский каталог

Например, в команде cd для перемещения по файловой системе сокращённую запись пути можно использовать следующим образом (команды чередуются с выводом результата выполнения команды pwd): 1 pwd 2 3 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma 4 40 Лабораторная работа No 4. Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой ... 5 cd .. 6 pwd 7 8 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h 9 10 cd ../.. 11 pwd 12 13 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home 14 15 cd ~/work 16 pwd 17 18 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma/work Команда ls. Команда ls используется для просмотра содержимого каталога. Формат команды: ls [-опции] [путь] Пример: 1 cd 2 cd .. 3 pwd 4 5 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h 6 7 ls 8 9 dharm Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду ls с опцией a: 1 ls -a Можно также получить информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка), для чего используется опция F. При использовании этой опции в поле имени выводится символ, который определяет тип файла (см. табл. 4.2) Таблица 4.2 Символ, который определяет тип файла

Тип файла	Символ
Каталог	/

Исполняемый файл Ссылка @ Кулябов Д. С. и др. Операционные системы 41 Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. 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. Пример: `1 cd / 2 ls` Результат: `1 bin boot dev etc home lib media mnt 2 opt proc root sbin sys tmp usr var` В этом же каталоге команда `1 ls -alF` даст примерно следующий результат: `1 drwxr-xr-x 21 root root 4096 Jan. 17 09:00 ./ 2 drwxr-xr-x 21 root root 4096 Jan. 17 09:00 ../ 3 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jan. 18 15:57 bin/ 4 drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr. 14 2008 boot/ 5 drwxr-xr-x 20 root root 14120 Feb. 17 10:48 dev/ 6 drwxr-xr-x 170 root root 12288 Feb. 17 09:19 etc/ 7 drwxr-xr-x 6 root root 4096 Aug. 5 2009 home/ 8 lrwxrwxrwx 1 root root 5 Jan. 12 22:01 lib -> lib64/ 9 drwxr-xr-x 8 root root 4096 Jan. 30 21:41 media/ 10 drwxr-xr-x 5 root root 4096 Jan. 17 2010 mnt/ 11 drwxr-xr-x 25 root root 4096 Jan. 16 09:55 opt/ 12 dr-xr-xr-x 163 root root 0 Feb. 17 13:17 proc/ 13 drwxr-xr-x 31 root root 4096 Feb. 15 23:57 root/ 14 drwxr-xr-x 2 root root 12288 Jan. 18 15:57 sbin/ 15 drwxr-xr-x 12 root root 0 Feb. 17 13:17 sys/ 16 drwxrwxrwt 12 root root 500 Feb. 17 16:35 tmp/ 17 drwxr-xr-x 22 root root 4096 Jan. 18 09:26 usr/ 18 drwxr-xr-x 17 root root 4096 Jan. 14 17:38 var/` Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов. Формат команды: `mkdir имя_каталога1 [имя_каталога2...]` Пример создания каталога в текущем каталоге: 42 Лабораторная работа No 4. Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой ... `1 cd 2 pwd 3 4 /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma 5 6 ls 7 8 Desktop public tmp 9 GNUstep public_html work 10 11 mkdir abc 12 ls 13 14 abc GNUstep public_html work 15 Desktop public tmp` Замечание 2. Для того чтобы создать каталог в определённом месте файловой системы, должны быть правильно установлены права доступа. Можно создать также подкаталог в существующем подкаталоге: `1 mkdir parentdir 2 mkdir parentdir/dir` При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов: `1 cd parentdir 2 mkdir dir1 dir2 dir3` Можно использовать группировку: `1 mkdir parentdir/{dir1,dir2,dir3}` Если же требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде: `1 mkdir ../dir1/dir2` или `1 mkdir ~/dir1/dir2` Интересны следующие опции: `-mode` (или `-m`) — установка атрибутов доступа; `-parents` (или `-p`) — создание каталога вместе с родительскими по отношению к нему каталогами. Атрибуты задаются в численной или символьной нотации: `1 mkdir -mode=777 dir` Кулябов Д. С. и др. Операционные системы 43 или `1 mkdir -m a+rxw dir` Опция `-parents` (краткая форма `-p`) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги: `1 mkdir -p ~/dir1/dir2/dir3` Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Формат команды: `rm [-опции] [файл]` Если требуется, чтобы выдавался запрос подтверждения на удаление файла, то необходимо использовать опцию `i`. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Пример: `1 cd 2 mkdir abs 3 rm abc 4 5 rm: abc is a directory 6 7 rm -r abc` Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена — нужно использовать `rm -r` имя_каталога. Команда `history`. Для вывода на экран списка ранее выполненных команд используется команда `history`. Выводимые на экран команды в списке нумеруются. К любой команде из выведенного на экран списка можно обратиться по её номеру в списке, воспользовавшись конструкцией `!`. Пример: `1 history 2 1 pwd 3 2 ls 4 3 ls -a 5 4 ls -l 6 5 cd / 7 6 history 8 9 !5 10 cd /` Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: 44 Лабораторная работа No 4. Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой ... `!s/` Пример: `1 !3:s/a/F 2 ls -F` Замечание 3. Если в заданном

контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш). Использование символа «;». Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой Пример: 1 cd; ls

4 Выполнение лабораторной работы

1. Определяю полное имя моего домашнего каталога:

```
[bapinega@fedora ~]$ pwd
/home/bapinega
```

2. Перехожу в каталог /tmp. Вывожу на экран содержимое каталога /tmp:

```
[bapinega@fedora tmp]$ ls
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-chronyd.service-sf6AKK
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-colord.service-PIYPaM
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-dbus-broker.service-gXc8HR
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-fwupd.service-kb4hjH
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-low-memory-monitor.service-1R4I
01
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-ModemManager.service-GseeP1
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-power-profiles-daemon.service-3
MMqTg
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-rtkit-daemon.service-Ie1Jbz
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-switcheroo-control.service-9gru
PQ
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-logind.service-pIj90u
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-oomd.service-fsdm1z
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-resolved.service-6Z0r5I
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-upower.service-A8UCxT
tracker-extract-3-files.1000
```

3. Затем применяю опцию -a:

```
[bapinega@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-chrond.service-sf6AKK
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-colord.service-PIYPaM
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-dbus-broker.service-gXc8HR
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-fwupd.service-kb4hjH
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-low-memory-monitor.service-1R4I
01
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-ModemManager.service-GseeP1
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-power-profiles-daemon.service-3
MMqTg
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-rtkit-daemon.service-Ie1Jbz
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-switcheroo-control.service-9gru
PQ
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-logind.service-pIj90u
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-oemd.service-fsdmlz
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-resolved.service-6Z0r5I
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-upower.service-A8UCxT
tracker-extract-3-files.1000
```

Она

показывает скрытые файлы.

4. Опция -t сортирует файлы по времени:

```
[bapinega@fedora tmp]$ ls -t
tracker-extract-3-files.1000
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-fwupd.service-kb4hjH
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-colord.service-PIYPaM
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-ModemManager.service-GseeP1
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-chrond.service-sf6AKK
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-dbus-broker.service-gXc8HR
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-upower.service-A8UCxT
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-logind.service-pIj90u
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-switcheroo-control.service-9gru
PQ
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-rtkit-daemon.service-Ie1Jbz
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-power-profiles-daemon.service-3
MMqTg
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-low-memory-monitor.service-1R4I
01
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-resolved.service-6Z0r5I
systemd-private-b6a339117a004fe1ab0e23a52672ccc9-systemd-oemd.service-fsdmlz
```

5. Опция -l отображает данные файла:

```
[bapinega@fedora tmp]$ ls -l
итого 0
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-chronyd.service-sf6AKK
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:41 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-colord.service-PIYPaM
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-dbus-broker.service-gXc8HR
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:42 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-fwupd.service-kb4hjH
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-low-memory-monitor.service-1R4I01
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-ModemManager.service-GseeP1
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-power-profiles-daemon.service-3MMqTg
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-rtkit-daemon.service-Ie1Jbz
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
ab0e23a52672ccc9-switcheroo-control.service-9gruPQ
drwx-----. 3 root      root      60 мар  4 15:40 systemd-private-b6a339117a004fe1
```

6. Перехожу в каталог /var/spool, понимаю, что там нет подкаталога с именем cron:

```
[bapinega@fedora spool]$ cd cron
bash: cd: cron: Нет такого файла или каталога
```

7. Перехожу в домашний каталог и вывожу на экран его содержимое владельцем файлов и подкаталогов является bapinega

```
[bapinega@fedora spool]$ cd; ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega 10 мар  3 19:30 work
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 Видео
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 Документы
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega 110 мар  4 01:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  50 мар  4 15:43 Изображения
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 Музыка
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 bapinega bapinega  0 мар  3 15:31 Шаблоны
```

8. В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir, а в каталоге ~/newdir создаю новый каталог с именем morefun:

```
[bapinega@fedora ~]$ mkdir newdir
[bapinega@fedora ~]$ cd newdir; mkdir morefun
[bapinega@fedora newdir]$ ls
morefun
```

9. В домашнем каталоге создам одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалю их:

```
[bapinega@fedora newdir]$ cd; mkdir letters memos misk
[bapinega@fedora ~]$ ls
letters  misk    work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
memos    newdir  Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[bapinega@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[bapinega@fedora ~]$ ls
newdir  Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

10. Попробую удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Каталог не удалится.

11. Удалю каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога:

```
[bapinega@fedora ~]$ cd newdir; rmdir morefun
[bapinega@fedora newdir]$ ls
```

Успешно!

12. Нужно использовать опции -t для сортировки по времени:

```
--sort=WORD
    sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t),
    version (-v), extension (-X), width

--time=WORD
    change the default of using modification times; access time
    (-u): atime, access, use; change time (-c): ctime, status; birth
    time: birth, creation;

    with -l, WORD determines which time to show; with --sort=time,
    sort by WORD (newest first)

--time-style=TIME_STYLE
    time/date format with -l; see TIME_STYLE below

-t      sort by time, newest first; see --time

-T, --tabsize=COLS
    assume tab stops at each COLS instead of 8

-u      with -lt: sort by, and show, access time; with -l: show access
    time and sort by name; otherwise: sort by access time, newest
    first
```

Manual page ls(1) line 154/248 70% (press h for help or q to quit)

13. Команда используется для перехода в нужную директорию:

```
BASH_BUILTINS(1)                General Commands Manual                BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias , bg , bind , break , builtin , caller , cd , command , compgen ,
complete , compopt , continue , declare , dirs , disown , echo , enable , eval ,
exec , exit , export , false , fc , fg , getopts , hash , help , history , jobs ,
kill , let , local , logout , mapfile , popd , printf , pushd , pwd , read ,
readarray , readonly , return , set , shift , shopt , source , suspend , test ,
times , trap , true , type , typeset , ulimit , umask , unalias , unset , wait -
bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section
as accepting options preceded by - accepts -- to signify the end of the
options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options
and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, con-
tinue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning
with - without requiring --. Other builtins that accept arguments but
are not specified as accepting options interpret arguments beginning
with - as invalid options and require -- to prevent this interpreta-
tion.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

14. Команда используется для просмотра пути к файлу:

```
PWD(1)                          User Commands                          PWD(1)

NAME
pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
Print the full filename of the current working directory.

-L, --logical
    use PWD from environment, even if it contains symlinks

-P, --physical
    avoid all symlinks

--help display this help and exit

--version
    output version information and exit

If no option is specified, -P is assumed.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```


15. Команда используется для создания новой директории:

```
MKDIR(1)                                User Commands                                MKDIR(1)

NAME
    mkdir - make directories

SYNOPSIS
    mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

    -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed, with
        their file modes unaffected by any -m option.

    -v, --verbose
        print a message for each created directory

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

16. Команда используется для удаления директории:

```
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 that is solely because a directory is
        non-empty

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is
        similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

    -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

    --help display this help and exit

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

17. Команда используется для удаления:

```
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 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=al-
  ways option is given, rm prompts the user for whether to remove the
  file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

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

18. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполню модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд:

```
[bapinega@fedora newdir]$ history !148:s/a/B
history ls -B
bash: history: ls: требуется числовой аргумент
[bapinega@fedora newdir]$ history !150:s/l/a
history as -l
bash: history: as: требуется числовой аргумент
```

5 Выводы

Я научилась взаимодействовать с системой при помощи командной строки.

Список литературы