

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Операционные системы

Студент: Бешкуров Михаил

Группа: НК-101

МОСКВА

2019 г.

1. Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2. Описание процесса выполнения задания

1. Определил полное имя домашнего каталога.
2. Выполнил следующие действия:
 - 2.1. Перешёл в каталог /tmp.
 - 2.2. Вывел на экран содержимого каталога /tmp.
 - 2.3. Определил, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron.
 - 2.4. Перешёл в домашний каталог и вывел его содержимого. Владелец файлов и подкаталогов является mihaile.

```

mihail@mihail-beshkurov ~ $ pwd
/home/mihail
mihail@mihail-beshkurov ~ $ cd /tmp/
mihail@mihail-beshkurov /tmp $ ls -la
total 28
drwxrwx--- 2 firebird firebird 4096 фев 22 14:45 firebird
drwxr----- 2 mihail mihail 4096 фев 22 15:00 lu3940fzttnnz.tmp
drwxrwxrwx 2 mihail mihail 4096 фев 22 14:45 minupdate
drwx----- 2 mihail mihail 4096 фев 22 14:49 mozilla_mihail0
srwxr-xr-x 1 mihail mihail 0 фев 22 14:49 OSL_PIPE_1000_SingleOfficeIPC_f998164951f72566168fbbcd6723ad2
drwx----- 2 mihail mihail 4096 фев 22 14:45 ssh-KxUPQgffJfwG
drwx----- 3 root root 4096 фев 22 14:44 systemd-private-f34620de03474c4c874b2ef3baa327d6-colord.service-Ww0Jm
drwx----- 3 root root 4096 фев 22 14:45 systemd-private-f34620de03474c4c874b2ef3baa327d6-rtkit-daemon.service-B0hnGt
mihail@mihail-beshkurov /tmp $ cd /var/spool/
mihail@mihail-beshkurov /var/spool $ ls
anacron cron cups libreoffice mail rsyslog
mihail@mihail-beshkurov /var/spool $ cd mail
mihail@mihail-beshkurov ~ $ ls -la
total 56
-rw-r--r-- 1 mihail mihail 0 дек 24 22:56 707@x7@87@17??@cccc7??????@?@7????@7???
drwxr-xr-x 20 mihail mihail 4096 янв 27 2017 anaconda3
-rw-r--r-- 1 mihail mihail 0 ноя 4 2016 db.ip
drwxr-xr-x 8 mihail mihail 4096 янв 26 2018 IdeaProjects
lrwxrwxrwx 1 mihail mihail 38 сен 9 2016 PlayOnLinux's virtual drives -> /home/mihail/.PlayOnLinux//wineprefix/
drwxr-xr-x 5 mihail mihail 4096 сен 26 12:22 PycharmProjects
-rw-r--r-- 1 mihail mihail 0 сен 8 2016 #python#
drwxr-xr-x 7 mihail mihail 4096 ноя 30 2016 server
drwxr-xr-x 3 mihail mihail 4096 ноя 28 12:50 src
-rwxr-xr-x 1 mihail mihail 126 дек 28 2016 test.sh
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 сен 8 2016 Видео
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 мар 20 2017 Документы
drwxr-xr-x 12 mihail mihail 4096 фев 22 14:49 Загрузки
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 сен 26 09:21 Изображения
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 сен 8 2016 Музыка
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 окт 14 16:46 Общедоступные
drwxr-xr-x 6 mihail mihail 4096 окт 14 16:07 Рабочий стол
drwxr-xr-x 2 mihail mihail 4096 сен 8 2016 Шаблоны
mihail@mihail-beshkurov ~ $

```

3. Выполнил следующие действия:
 - 3.1. В домашнем каталоге создал новый каталог.
 - 3.2. В каталоге /newdir создал новый каталог.
 - 3.3. В домашнем каталоге создал одной командой три новых каталога. Затем удалил одной командой.
 - 3.4. Попробовал удалить ранее созданный каталог /newdir командой rm.
 - 3.5. Удалил каталог /newdit/morefun из домашнего каталога. Проверил, был ли каталог удален.

```

mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@??? IdeaProjects #python# test.sh Загрузки Общедоступные
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives server Видео Изображения Рабочий стол
db.ip PycharmProjects src Документы Музыка Шаблоны

mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ mkdir newdir
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@??? newdir
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives server Документы Общедоступные
db.ip PycharmProjects src Загрузки Рабочий стол
IdeaProjects #python# test.sh Изображения Шаблоны
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ mkdir newdir/morefun
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ cd newdir/
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@??? letters memos misk
anaconda3 newdir PlayOnLinux's virtual drives src Загрузки Рабочий стол
db.ip PycharmProjects #python# test.sh Изображения Шаблоны
IdeaProjects server Видео Музыка
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ rmdir letters
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@??? newdir memos misk
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives server Документы Общедоступные
db.ip PycharmProjects src Загрузки Рабочий стол
IdeaProjects #python# test.sh Изображения Шаблоны
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ rm newdir/
rm: cannot remove 'newdir/': Is a directory
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@??? newdir
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives server Документы Общедоступные
db.ip PycharmProjects src Загрузки Рабочий стол
IdeaProjects #python# test.sh Изображения Шаблоны
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ rm -r newdir/
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ ls
707@x7@87@!???@???@????????@?@????@?@???
anaconda3
db.ip
IdeaProjects
PlayOnLinux's virtual drives
PycharmProjects
#python#
server
src
test.sh
Видео
Изображения
Музыка
Общедоступные
Рабочий стол
Шаблоны

```

4. С помощью команды `man` определил, какую опцию (`-R`) команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

5. С помощью команды `man` определил набор опций (`-tl`) команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```

-R, --recursive
    list subdirectories recursively

-s, --size
    print the allocated size of each file, in blocks

-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)

--time=WORD
    with -l, show time as WORD instead of default modification time: atime or use (-u); ctime or status (-c); also use specified time as sort key if --sort=time (newest first)

--time-style=STYLE
    with -l, show times using style STYLE: full-iso, long-iso, iso, locale, or +FORMAT; FORMAT is interpreted like in 'date'; if FORMAT is FORMAT1<newline>FORMAT2, then FORMAT1 applies to non-recent files and FORMAT2 to recent files; if STYLE is prefixed with 'posix-', STYLE takes effect only outside the POSIX locale

-t
    sort by modification time, newest first

```

6. Использовал команда `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.

```
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $ man cd
No manual entry for cd
mi hail@mi hail-beshkurov ~ $
```

```
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.

  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.
```

```
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

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

  -Z
      set SELinux security context of each created directory to the default type

  context if CTX1
```

```
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
```

```
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=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
```

7. Используя информацию, полученную при помощи команды history , выполнил модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
1997 man rm
1998 mkdir newdir
1999 mkdir newdir/morefun
2000 ls
2001 cd newdir/
2002 ls
2003 cd
2004 mkdir letters meemos misk
2005 ls
2006 rmdir letters meemos misk
2007 ls
2008 rm newdir/
2009 rm -r newdir/
2010 ls
mi hail@mi hail-beshku rov ~ $ !1998:s/newdir/olddir
mkdir olddir
mi hail@mi hail-beshku rov ~ $ ls
?07@x?@87@!???@???77777777?@?77777777? olddir server Документы Общедоступные
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives src Загрузки Рабочий стол
db.ip PycharmProjects test.sh Изображения Шаблоны
IdeaProjects #python# Видео Музыка
mi hail@mi hail-beshku rov ~ $ !2009:s/newdir/olddir
rm -r olddir/
mi hail@mi hail-beshku rov ~ $ ls
?07@x?@87@!???@???77777777?@?77777777? IdeaProjects #python# test.sh Загрузки Общедоступные
anaconda3 PlayOnLinux's virtual drives server Видео Изображения Рабочий стол
db.ip PycharmProjects src Документы Музыка Шаблоны
mi hail@mi hail-beshku rov ~ $
```

3. Вывод

Приобрёл практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

4. Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка?

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.

2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога?

Команды pwd, пример – задание 1.

3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и

их имена в текущем каталоге?

Команды ls с опцией -F

4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах?

Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки.

Команда ls с опцией -a.

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой?

Команд rm, rmdir, mv; можно но с соответствующими опциями;

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

Командой history.

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

!<номер_команды>;s/<что_меняем>/<на_что_меняем>, пример – задание 7.

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

Через символ ;

9. Что такое символ экранирования?

\

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция l в команде ls?

Тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу?

Относительное имя файла – положение файла по отношению к текущей директории.

12. Как получить информацию об интересующей вас команде?

Командой man.