

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных
наук**

**Фундаментальная Информатика и Информационные
технологии**

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

дисциплина: Операционные Системы

Узор-Ежикеме Чинечелум А.

НФИбд-03-21

1032215263

Последовательность выполнения работы

1. Определено полное имя домашнего каталога.

```
cuorezhikeme@fedora:~  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ cd ~.  
bash: cd: ~.: No such file or directory  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ cd ~  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ pwd  
/home/cuorezhikeme  
[cuorezhikeme@fedora ~]$
```

2. Зашел в каталог /tmp, использовал команду ls для отображения содержимого каталога /tmp. Определено, что в каталоге /var/spool нет подкаталога с именем 'cron'. Отобразил содержимое домашнего каталога и определил владельца файлов и подкаталогов.

```
cuorezhikeme@fedora:~  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ cd ../../tmp  
[cuorezhikeme@fedora tmp]$ pwd  
/tmp  
[cuorezhikeme@fedora tmp]$ ls  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-chronyd.service-pUQ4i6  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-colord.service-d3fSnN  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-dbus-broker.service-Wo88IT  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-geoclue.service-08D8hN  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-low-memory-monitor.service-mu2p3P  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-ModemManager.service-ki7PtB  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-power-profiles-daemon.service-0sS232  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-rtkit-daemon.service-iRXnii  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-switcheroo-control.service-RU9e1K  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-systemd-logind.service-pu9hwI  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-systemd-oomd.service-h6i2FH  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-systemd-resolved.service-FnTlZA  
systemd-private-6147992c63a5400a90a598b825c98270-upower.service-8MCl3J  
tracker-extract-3-files.1000  
[cuorezhikeme@fedora tmp]$ cd ../../var/spool  
[cuorezhikeme@fedora spool]$ ls  
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth  
[cuorezhikeme@fedora spool]$ cd ..  
[cuorezhikeme@fedora var]$ cd ~  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ ls  
abs dirl Downloads parentdir Pictures Templates work  
Desktop Documents Music pFrentdir Public Videos  
[cuorezhikeme@fedora ~]$ ls -alF  
total 40  
drwx----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 548 Apr 29 21:18 ./  
drwxr-xr-x 1 root root 26 Apr 27 21:53 ../  
drwxrwxr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 0 Apr 29 21:13 abs/  
-rw----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 50 Apr 29 19:46 .bash_history  
-rw-r----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 18 Jul 21 2021 .bash_logout  
-rw-r----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 141 Jul 21 2021 .bash_profile  
-rw-r----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 492 Jul 21 2021 .bashrc  
drwx----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 370 Apr 27 23:46 .cache/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 210 Apr 28 00:47 .config/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Desktop/  
drwxrwxr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 8 Apr 29 21:12 dirl/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Documents/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Downloads/  
-rw-rw-r-- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 431 Apr 28 00:47 .gitconfig  
drwx----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 134 Apr 28 01:03 .gnupg/  
-rw----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 20 Apr 29 20:13 .lessht  
drwx----- 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 20 Apr 27 21:54 .local/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 48 Apr 27 23:46 .mozilla/  
drwxr-xr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Music/  
drwxrwxr-x 1 cuorezhikeme cuorezhikeme 30 Apr 29 21:02 parentdir/
```

3. Создал новый каталог "newdir" в домашнем каталоге. Создал еще один новый каталог "morefun" в каталоге "newdir". Создал еще несколько новых каталогов "письма", "заметки" и "misk" с помощью одной команды *mkdir* удалил их. Удалил "newdir" с помощью команды *rm*. Установлено, что оно было удалено. Пытался удалить "morefun" отдельно, но он уже был удален с помощью "newdir", потому что это подкаталог каталога "newdir".

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ mkdir newdir
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ cd ~/newdir
[cuzorezhikeme@fedora newdir]$ mkdir morefun
[cuzorezhikeme@fedora newdir]$ cd ~
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ rm -r newdir
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ ls
abs      dir1      Downloads  memos  Music      pFrentdir  Public  Videos
Desktop  Documents letters    misk   parentdir  Pictures   Templates work
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ rm -r morefun
rm: cannot remove 'morefun': No such file or directory
```

4. Использовал команду *man*, чтобы определить, что параметр *-R* команды *ls* используется для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов.

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ man ls
...
-R, --recursive
    list subdirectories recursively
...
```

5. Использовал команду *man*, чтобы определить, что параметр *-t* команды *ls* используется для сортировки по времени последнего изменения в выходном списке содержимого каталога.

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ man ls
...
-t      sort by time, newest first; see --time
...
```

6. Использовал команду *man* для просмотра описания команды *cd*, команды *pwd* и команды *mkdir*.

```

cuzorezhikeme@fedora:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH_BUILTINS(1)

NAME
  bash, :, ., [, 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, 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 op-
  tions and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, 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 re-
  quire -- to prevent this interpretation.
  : [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redirec-
    tions. The return status is zero.
  . filename [arguments]
  source filename [arguments]
    Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit status
    of the last command executed from filename. If filename does not contain a slash, filenames in PATH
    are used to find the directory containing filename. The file searched for in PATH need not be exe-
    cutable. When bash is not in posix mode, the current directory is searched if no file is found in
    PATH. If the sourcepath option to the shopt builtin command is turned off, the PATH is not
    searched. If any arguments are supplied, they become the positional parameters when filename is ex-
    ecuted. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is enabled, source in-
    herits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and restored around the call
    to source, and source unsets the DEBUG trap while it executes. If -T is not set, and the sourced
    file changes the DEBUG trap, the new value is retained when source completes. The return status is
    the status of the last command exited within the script (0 if no commands are executed), and false
    if filename is not found or cannot be read.
  alias [-p] [name [= value] ...]
    Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form alias
    name = value on standard output. When arguments are supplied, an alias is defined for each name whose
    value is given. A trailing space in value causes the next word to be checked for alias substitution
    when the alias is expanded. For each name in the argument list for which no value is supplied, the
    name and value of the alias is printed. Alias returns true unless a name is given for which no
    alias has been defined.
  bg [jobspec ...]
    Resume each suspended job jobspec in the background, as if it had been started with &. If jobspec
    is not present, the shell's notion of the current job is used. bg jobspec returns 0 unless run when
    job control is disabled or, when run with job control enabled, any specified jobspec was not found

Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
cuzorezhikeme@fedora:~ — man pwd
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.
```

```
cuзorezhikeme@fedora:~ — man mkdir
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[=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
```

7. Выполнил модификацию и выполнение нескольких команд с помощью команды *history*.

```
cuзorezhikeme@fedora:~$ history
1  /bin/sh;
2  /bin/sh;
3  /bin/csh; /bin/ksh.
4  man
5  man man
6  cd ~.
7  cd ~
8  pwd
9  cd ../../tmp
10 pwd
11 ls
12 cd ../../var/spool
13 ls
14 cd ..
15 cd ~
16 ls
17 ls -aLF
18 mkdir newdir
19 cd ~/newdir
20 mkdir morefun
21 cd ~
22 mkdir letters memos misk
23 rm newdir
24 rm -r newdir
25 ls
26 rm -r morefun
27 man cd
28 man ls
29 man cd
30 man pwd
31 man mkdir
32 history

cuзorezhikeme@fedora ~]$ !17:s/a/C
ls -ClF
total 0
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 29 21:13 abs/
drwxr-xr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Desktop/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 8 Apr 29 21:12 dir1/
drwxr-xr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Documents/
drwxr-xr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Downloads/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 29 22:16 letters/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 29 22:16 memos/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 29 22:16 misk/
drwxr-xr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Music/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 30 Apr 29 21:02 parentdir/
drwxrwxr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 29 21:18 pFrentdir/
drwxr-xr-x. 1 cuзorezhikeme cuзorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Pictures/
```

```

drwxr-xr-x. 1 cuzorezhikeme cuzorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Pictures/
drwxr-xr-x. 1 cuzorezhikeme cuzorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Public/
drwxr-xr-x. 1 cuzorezhikeme cuzorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Templates/
drwxr-xr-x. 1 cuzorezhikeme cuzorezhikeme 0 Apr 27 21:54 Videos/
drwxrwxr-x. 1 cuzorezhikeme cuzorezhikeme 10 Apr 28 00:49 work/
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ cd; ls
abs      dir1      Downloads  memos     Music     pFrentdir  Public     Videos
Desktop  Documents letters    misk      parentdir Pictures    Templates  work
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ !30
man pwd
\[cuzorezhikeme@fedora ~]$ !25:s/l/p
ps
  PID TTY          TIME CMD
  4797 pts/2    00:00:00 bash
  6581 pts/2    00:00:00 ps

```

Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка?

-Командная строка, также называемая командной строкой Windows, командным экраном или тестовым интерфейсом, представляет собой пользовательский интерфейс, навигация по которому осуществляется путем ввода команд в подсказках вместо использования мыши.

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

Приведите пример.

-то *pwd* команда используется для определения пути к указанному каталогу. чтобы определить путь к текущему каталогу, мы используем *cd* команда для указания текущего каталога перед использованием *pwd* команда, так как таким образом,

```

[cuzorezhikeme@fedora ~]$ cd .
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ pwd
/home/cuzorezhikeme

```

3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.

-Мы используем команду *ls* для определения содержимого каталога списка. мы используем функцию *l* для определения типа файлов и имен в каталоге, например,

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ ls -alF
total 40
```

4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.

- Мы используем команду *ls* для определения содержимого каталога списка. мы используем функцию *A* для определения скрытых файлов в каталоге, например,

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ ls -a
.          .bash_profile  dir1       .lessht   .mozilla   Public     .vboxclient-seamless.pid
..         .bashrc       Documents  letters   Music      .ssh       Videos
abs        .cache        Downloads  .local    parentdir  Templates  .wget-hsts
.bash_history .config      .gitconfig memos     pFrentdir  .vboxclient-clipboard.pid work
.bash_logout Desktop      .gnupg     misk     Pictures   .vboxclient-draganddrop.pid
```

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

- Мы можем использовать команду *rm* для удаления файла или каталога, или и того, и другого. Например,

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ rm -r newdir
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ ls
abs      dir1      Downloads  memos    Music     pFrentdir  Public  Videos
Desktop  Documents letters    misk     parentdir Pictures   Templates work
```

6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах?

- Мы можем получить информацию о последней команде, выполненной пользователем, с помощью *history* команда.

7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры.

- Мы можем использовать историю команд для их измененного выполнения, используя их серийный номер, чтобы ввести команду, подобную этой,

```
17 ls -aLF
18 mkdir newdir
19 cd ~/newdir
20 mkdir morefun
21 cd ~
22 mkdir letters memos misk
23 rm newdir
24 rm -r newdir
25 ls
26 rm -r morefun
27 man cd
28 man ls
29 man cd
30 man pwd
31 man mkdir
32 history
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ !17:s/a/C
ls -CLF
```

8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке.

- Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. Пример:

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ cd; history; pwd
1 /bin/sh:
```

9. Дайте определение и приведите примера символов экранирования.

- Экранирующий символ - это символ, который вызывает альтернативную интерпретацию следующих символов в последовательности символов. например, обратная связь(\\), знак доллара (\\$) и двойная кавычка(\\").

10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды ls с опцией l.

- После выполнения команды `ls` с параметром `l` отображается подробная информация о файлах и каталогах. Будет отображена информация о типе файла, праве доступа, количестве ссылок, владельце, размере, дате последней ревизии и имени каждого файла и каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

-Относительный путь - это иерархический путь, который определяет местоположение файла или папки в файловой системе, начиная с текущего каталога. Относительный путь отличается от абсолютного пути, который определяет местоположение файла или папки, начиная с корня файловой системы.

12. Как получить информацию об интересующей вас команде?

-С помощью *man* команда

```
[cuzorezhikeme@fedora ~]$ man pwd
```