

Отчёт по лабораторной работе №4

**Дисциплина-Архитектура компьютеров и операционные
системы.Операционные системы**

Дедова Виктория.НББИбд-01-22

Contents

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	15

List of Figures

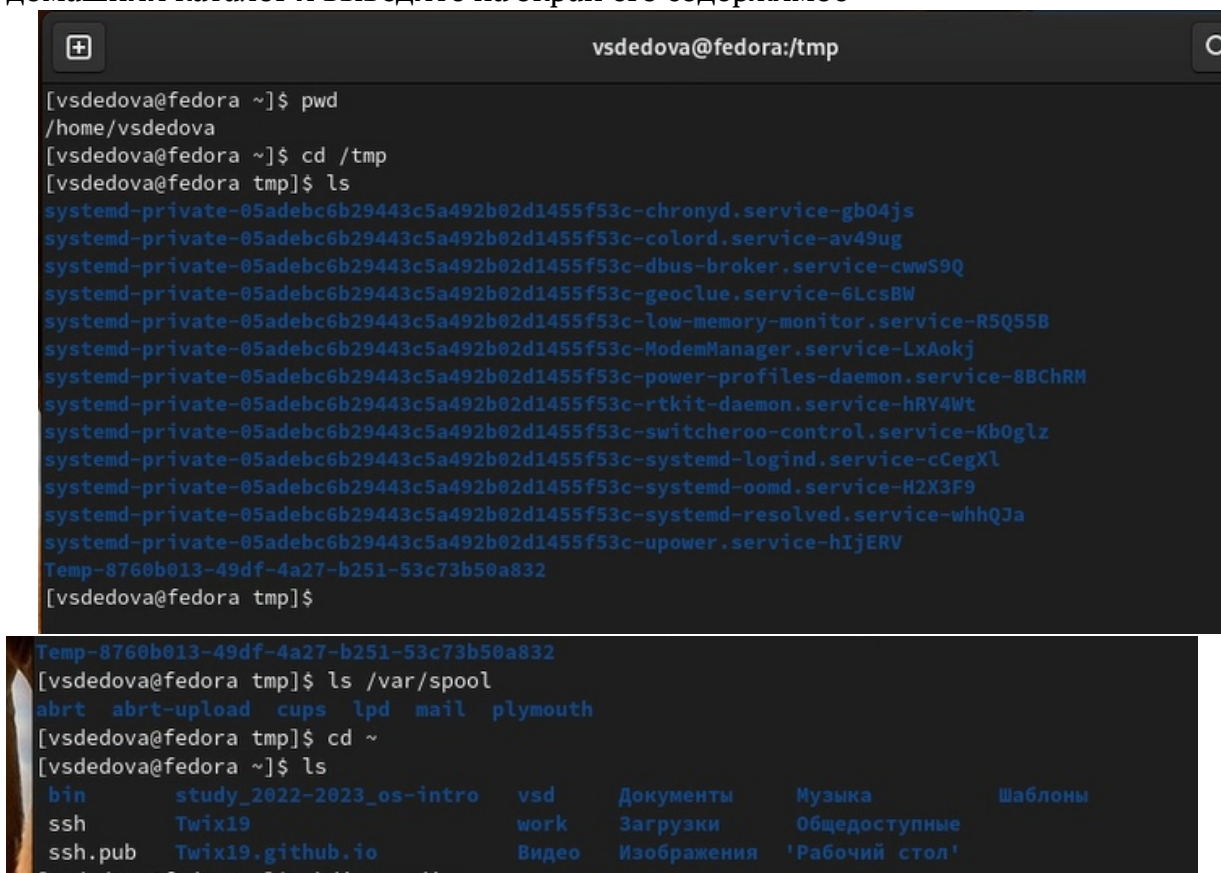
List of Tables

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Определение полного имени нашего домашнего каталога, Переходим в каталог /tmp. Выводим на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используем команду ls с различными опциями. Определяем, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? Нет, такого подкаталога нет. Переходим в наш домашний каталог и выведите на экран его содержимое



```
vsdedova@fedora: /tmp
[vsdedova@fedora ~]$ pwd
/home/vsdedova
[vsdedova@fedora ~]$ cd /tmp
[vsdedova@fedora tmp]$ ls
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-chronyd.service-gb04js
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-colord.service-av49ug
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-dbus-broker.service-cwwS9Q
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-geoclue.service-6LcsBW
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-low-memory-monitor.service-R5Q55B
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-ModemManager.service-LxAokj
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-power-profiles-daemon.service-8BChRM
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-rtkit-daemon.service-hRY4Wt
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-switcheroo-control.service-Kb0glz
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-systemd-logind.service-cCegXl
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-systemd-oemd.service-H2X3F9
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-systemd-resolved.service-whhQJa
systemd-private-05adebc6b29443c5a492b02d1455f53c-upower.service-hIjERV
Temp-8760b013-49df-4a27-b251-53c73b50a832
[vsdedova@fedora tmp]$
Temp-8760b013-49df-4a27-b251-53c73b50a832
[vsdedova@fedora tmp]$ ls /var/spool
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[vsdedova@fedora tmp]$ cd ~
[vsdedova@fedora ~]$ ls
bin      study_2022-2023_os-intro  vsd      Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      Twix19                   work     Загрузки   Общедоступные
ssh.pub  Twix19.github.io         Видео    Изображения 'Рабочий стол'
```

В домашнем каталоге создаём новый каталог с именем newdir. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun. В домашнем каталоге создайте

одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удаляем эти каталоги одной командой. Удаляем созданный каталог и проверяем был ли он удален.

```
[vsdedova@fedora ~]$ mkdir newdir
[vsdedova@fedora ~]$ ls
bin      ssh.pub      Twix19.github.io  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir   study_2022-2023_os-intro  vsd      Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      Twix19       work             Загрузки  Общедоступные

[vsdedova@fedora ~]$ cd /newdir
bash: cd: /newdir: Нет такого файла или каталога
[vsdedova@fedora ~]$ cd ~/newdir
[vsdedova@fedora newdir]$ mkdir morefun
[vsdedova@fedora newdir]$ ls
morefun
[vsdedova@fedora newdir]$ cd ~
[vsdedova@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[vsdedova@fedora ~]$ ls
bin      misk      ssh.pub      Twix19.github.io  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters  newdir   study_2022-2023_os-intro  vsd      Документы  Музыка      Шаблоны
memos    ssh      Twix19       work             Загрузки  Общедоступные

[vsdedova@fedora ~]$ rm -r letters memos misk
[vsdedova@fedora ~]$ ls
bin      ssh.pub      Twix19.github.io  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir   study_2022-2023_os-intro  vsd      Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      Twix19       work             Загрузки  Общедоступные

[vsdedova@fedora ~]$
```

```
[vsdedova@fedora ~]$ rm -r newdir
[vsdedova@fedora ~]$ ls
bin      study_2022-2023_os-intro  vsd      Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      Twix19                   work     Загрузки   Общедоступные
ssh.pub  Twix19.github.io         Видео    Изображения  'Рабочий стол'

[vsdedova@fedora ~]$ man
Какая справочная страница вам нужна?
Например, попробуйте ввести «man man».
[vsdedova@fedora ~]$
```

С помощью команды man определите, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Определяем набор опций команды ls

```
[vsdedova@fedora ~]$ man ls
```

```
vsdedova@fedora:~ — man ls

--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

-U    do not sort; list entries in directory order

-v    natural sort of (version) numbers within text

-w, --width=COLS
    set output width to COLS. 0 means no limit

-x    list entries by lines instead of by columns

-X    sort alphabetically by entry extension

-Z, --context
    print any security context of each file

--zero end each output line with NUL, not newline

-l    list one file per line

--help display this help and exit

Manual page ls(1) line 156 (press h for help or q to quit)
```

```
LS(1)

NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILES (if none of -cftuvSUX nor --sort is
    specified).

    Mandatory arguments to long options:

    -a, --all
        do not ignore entries starting with .

    -A, --almost-all
        do not list implied . and ..

    --author
        with -l, print the author of each file

    -b, --escape
        print C-style escapes for non-printing characters

    --block-size=SIZE
        with -l, scale sizes by SIZE before printing them; e.g.,
        --block-size=K means multiply by 1024 to get the
        number of blocks. One of --block-size={K,M,G,T}
        means --block-size={1024,1048576,1073741824,1099511627776}
        respectively.

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

Определяем набор опций команд cd, mkdir, rmdir, rm.


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

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, con-
tinue, 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 pre-
ceded 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, 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 be-
ginning with - as invalid options and require -- to prevent this interpretation.

: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified
    redirections. 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, but filename
    does not need to be executable. The file searched for in PATH need not be executable.
    When bash is not in posix mode, it searches the current directory 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 file-
name is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is

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

```
vsdedova@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, with their file modes unaffected
    by any -m option.

-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

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

```
vsdedova@fedora:~ — man rmdir
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

    --version
        output version information and exit

AUTHOR
    Written by David MacKenzie.

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

vsdedova@fedora:~ — man rm
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
    Remove (unlink) the FILE(s).

    -f, --force
        ignore nonexistent files and arguments, never prompt

    -i
        prompt before every removal

    -I
        prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes

    Manual page rm(1) line 2 (press h for help or q to quit)
```

Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполните

модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
vsdedova@  
229 ls  
230 ls gimp  
231 ls ginp  
232 ls  
233 ls /var/spool  
234 cd ~  
235 ls  
236 mkdir newdir  
237 ls  
238 cd /newdir  
239 cd ~/newdir  
240 mkdir morefun  
241 ls  
242 cd ~  
243 mkdir letters memos misk  
244 ls  
245 rm -r letters memos misk  
246 ls  
247 rm -r newdir  
248 ls  
249 man  
250 man man  
251 man ls  
252 man cd  
253 man pwd  
254 man mkdir  
255 manrmdir  
256 man rmdir  
257 man rm  
258 history  
[vsdedova@fedora ~]$ history
```

```
[vsdedova@fedora ~]$ !241:s/ls/cd
cd
[vsdedova@fedora ~]$
```

Ответы на контрольные вопросы:

1. Что такое командная строка? Командная строка – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры.
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. При помощи команды `realpath` можно определить абсолютный путь текущего каталога. Введите `realpath /var` на экран, выведется `/home//var`.
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. `ls -l` можно определить только тип файла и их имена в текущем каталоге.
4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Файл (или директория) считается скрытым, если его название начинается с символа точка «`.`». Например, «`.myfile`». Обычно такие файлы используются приложениями для хранения настроек, конфигураций и другой информации, которую нужно, зачастую, пользователю.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры. При помощи `rm` и `rmdir` можно удалить файл и каталог. Это нельзя сделать одной и той же командой. `rmdir` используется, чтобы удалить файлы, которые должны быть пустыми. `rm` используется, чтобы удалить непустые файлы или целые деревья каталогов.
6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы? Определить какие команды выполнил пользователь в сеансе работы можно с помощью команды `history`.

7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры. Исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, можно с помощью команды: `I:s//` Например, `history..3 ls-a..13:/a/Fls-F`
8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке. В одной строке можно записать несколько команд. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. Пример: `cd; ls.`
9. Экранирование
- это способ заключения в кавычки одиночного символа. Экранирующий символ `\` сообщает интерпретатору, что следующий за ним символ должен восприниматься как обычный символ. Пример: `echo "Привет" и Привет echo "Он сказал:"Привет". # Он сказал: "Привет."`
9. Дайте определение и приведите примеры символов экранирования. Если используется опция `l` в команде `ls`, то на экран выводится подробный список, в котором будет отображаться владелец, группа, дата создания, размер и другая информация о файлах и каталогах.
10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`. Относительный путь - это путь к файлу относительно текущей папки. При использовании команды `pwd` на экран выведется относительный путь текущей директории, а при использовании команды `realpath` на экран выведется абсолютный путь текущей директории.
11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Получить информацию об интересующей вас команде можно с помощью команды `man`. Например, команда `man ls` выведет все опции команды `ls`.
12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Сочетание клавиш `Ctrl+C` прерывает текущий процесс, запущенный в терминале

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Управление вводом: автодополнение команд и исправление опечаток · TAB · Ctrl + Shift + «-» · Ctrl + T · Alt + T · Alt + Backspace и Alt + D

3 Выводы

На данной лабораторной работе я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки