

Отчёт по лабораторной работе №6

Операционные системы

Андреева Софья Владимировна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение работы	5
3	Выводы	13

Список иллюстраций

2.1	pwd	5
2.2	ls с различными ключами	6
2.3	Далее проверили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог cron . .	6
2.4	-l для определения владельца файлов и каталогов	7
2.5	mkdir, rmdir	7
2.6	rm newdir	8
2.7	man	8
2.8	Комбинацию ключей -l -t	9
2.9	cd	9
2.10	pwd	10
2.11	mkdir	10
2.12	rmdir	11
2.13	rm	11
2.14	history	12

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение работы

Находясь в домашнем каталоге, вывели на экран его полный путь по команде `pwd`(рис. fig. 2.1).

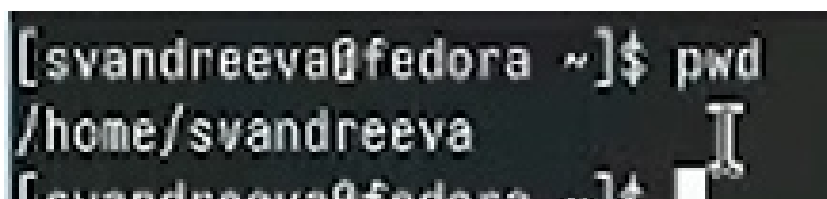
A terminal window with a dark background. The prompt is `[svandreeva@fedora ~]$`. The command `pwd` has been entered. The output `/home/svandreeva` is displayed on the next line. A cursor is visible at the end of the output line.

Рис. 2.1: `pwd`

Далее перешли в каталог `/tmp` и вывели на экран его содержимое с помощью команды `ls` с различными ключами: `ls` выводит содержимое каталога, `ls -a` выводит содержимое каталога и скрытые файлы, `ls -alF` выводит содержимое каталога, полную информацию о каждом файле, типы файлов и скрытые файлы (рис. fig. 2.2).

```

sddm-auth-62561c30-6d44-41ae-96fe-cbe2e439d267
sddm--Plc6iw
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-chronyd.service-otKxko
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-dbus-broker.service-B8ZAJN
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-ModemManager.service-qBue51
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-polkit.service-cHw5uz
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-rtkit-daemon.service-daIe0J
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-logind.service-xc9EL6
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-oond.service-R4yIHf
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-resolved.service-GPhbJ1
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-upower.service-Tln7qx
Temp-588d1e88-4bf9-4689-a183-61d98528883b
vboxguest-Module.synvers
[svandreeva@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-62561c30-6d44-41ae-96fe-cbe2e439d267
sddm--Plc6iw
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-chronyd.service-otKxko
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-dbus-broker.service-B8ZAJN
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-ModemManager.service-qBue51
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-polkit.service-cHw5uz
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-rtkit-daemon.service-daIe0J
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-logind.service-xc9EL6
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-oond.service-R4yIHf
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-resolved.service-GPhbJ1
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-upower.service-Tln7qx
Temp-588d1e88-4bf9-4689-a183-61d98528883b
vboxguest-Module.synvers
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
[svandreeva@fedora tmp]$ ls -alF

```

Рис. 2.2: ls с различными ключами

Далее проверили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог cron (рис. fig. 2.3).

```

[svandreeva@fedora ~]$ cd /var
[svandreeva@fedora var]$ cd /spool
bash: cd: /spool: Нет такого файла или каталога
[svandreeva@fedora var]$ cd spool
[svandreeva@fedora spool]$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
[svandreeva@fedora spool]$ cd

```

Рис. 2.3: Далее проверили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог cron

Перешли в домашний каталог, вывели его содержимое с ключом -l для определения владельца файлов и каталогов. Владелец - svandreeva (рис. fig. 2.4).

```
[svandreeva@fedora ~]$ ls -l
итого 28
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 22 мар 11 09:23 bin
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 82 мар 12 15:07 Downloads
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 74 мар 4 09:42 git-extended
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 18657 мар 11 09:25 LICENSE
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 0 мар 11 09:14 passw.txt
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 36 мар 1 09:56 project
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 58 мар 1 10:34 work
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Видео
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Документы
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 248 мар 4 16:03 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 546 фев 17 13:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Музыка
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 10 фев 26 16:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir
```

Рис. 2.4: -l для определения владельца файлов и каталогов

Затем в домашнем каталоге создали подкаталог newdir и внутри него каталог morefun; с помощью одной командой mkdir letters memos misk одновременно создали 3 каталога, затем также их удалили rmdir letters memos misk(рис. fig. 2.5).

```
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  newdir      project  Видео     Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
Downloads LICENSE      passw.txt   work     Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir/morefun
[svandreeva@fedora ~]$ cd ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ ls
morefun
[svandreeva@fedora newdir]$ cd
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  LICENSE  misk    passw.txt  work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads letters      memos    newdir  project    Видео     Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
[svandreeva@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  newdir  project  Видео     Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
Downloads LICENSE      passw.txt  work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$
```

Рис. 2.5: mkdir, rmdir

При попытке удалить каталог rm newdir появляется ошибка и каталог не удаляется. Удаляем каталог ~/newdir/morefun с помощью команды rmdir(рис. fig. 2.6).

```
[svandreeva@fedora ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/svandreeva/newdir': Это каталог
[svandreeva@fedora ~]$ rm ~/newdir/morefun
rm: невозможно удалить '/home/svandreeva/newdir/morefun': Это каталог
[svandreeva@fedora ~]$ rmdir ~/newdir/morefun
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  newdir      project     Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
Downloads LICENSE      passw.txt   work        Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ cd ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ ls
[svandreeva@fedora newdir]$ rmdir ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ cd
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  passw.txt   work        Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads LICENSE      project     Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
```

Рис. 2.6: rm newdir

С помощью man, которая выводит на экран справочную информацию о командах, нашли ключ, чтобы вывести содержимое текущего каталога и всех его подкаталогов - ls -R(рис. fig. 2.7).

```
004:lab_shell.pdf — Mozilla Firefox [Browser] Foot
append / indicator to directories

-q, --hide-control-chars
    print ? instead of nongraphic characters

--show-control-chars
    show nongraphic characters as-is (the default, unless program is 'ls' and output is a terminal)

-Q, --quote-name
    enclose entry names in double quotes

--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: literal, locale, shell, shell-always, shell-escape,
    shell-escape-always, c, escape (overrides QUOTING_STYLE environment variable)

-r, --reverse
    reverse order while sorting

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

Рис. 2.7: man

Комбинацию ключей -l -t для вывода содержимого каталога с развернутым описанием файлов, отсортированного в порядке уменьшения даты последнего изменения (рис. fig. 2.8).


```
[svandreeva@fedora ~]$ ls -l -t
итого 28
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 82 мар 12 15:07 Downloads
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 18657 мар 11 09:25 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 22 мар 11 09:23 bin
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 8 мар 11 09:14 passw.txt
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 248 мар 4 16:03 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 74 мар 4 09:42 git-extended
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 58 мар 1 10:34 work
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 36 мар 1 09:56 project
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 18 фев 26 16:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 546 фев 17 13:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 8 фев 17 10:04 Видео
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 8 фев 17 10:04 Музыка
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 8 фев 17 10:04 Документы
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 8 фев 17 10:04 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 8 фев 17 10:04 Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$
```

Рис. 2.8: Комбинацию ключей -l -t

Также с помощью команды man получили справочную информацию по следующим командам: cd (рис. fig. 2.9), pwd (рис. fig. 2.10), mkdir (рис. fig. 2.11), rmdir (рис. fig. 2.12), rm (рис. @fig:013).

```
job control.

bind [-m keymap] [-lpsvPSVX]
bind [-m keymap] [-q function] [-u function] [-r keyseq]
bind [-m keymap] -f filename
bind [-m keymap] -x keyseq:shell-command
bind [-m keymap] keyseq:function-name
bind [-m keymap] keyseq:readline-command
bind [-m keymap] readline-command-line

Display current readline key and function bindings, bind a key sequence to a readline function or macro, or
set a readline variable. Each non-option argument is a command as it would appear in a readline initializa-
tion file such as .inputrc, but each binding or command must be passed as a separate argument; e.g.,
""C-xC-r": re-read-init-file". Options, if supplied, have the following meanings:

-m keymap
    Use keymap as the keymap to be affected by the subsequent bindings. Acceptable keymap names are
    emacs, emacs-standard, emacs-meta, emacs-ctty, vi, vi-move, vi-command, and vi-insert. vi is equiva-
    lent to vi-command (vi-move is also a synonym); emacs is equivalent to emacs-standard.

-l
    List the names of all readline functions.

-p
    Display readline function names and bindings in such a way that they can be re-read.

-P
    List current readline function names and bindings.

-s
    Display readline key sequences bound to macros and the strings they output in such a way that they can
    be re-read.

-S
    Display readline key sequences bound to macros and the strings they output.

-v
    Display readline variable names and values in such a way that they can be re-read.

-V
    List current readline variable names and values.

-f filename
    Read key bindings from filename.

-q function
    Query about which keys invoke the named function.

-u function
    Unbind all keys bound to the named function.

-r keyseq
    Remove any current binding for keyseq.
```

Рис. 2.9: cd

```

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.

AUTHOR
    Written by Jim Meyering.

REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT

```

Рис. 2.10: pwd

```

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

    --version
        output version information and exit

```

Рис. 2.11: mkdir

```

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.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

```

Рис. 2.12: rmdir

```

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

  --interactive=[WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

```

Рис. 2.13: rm

Вызвали команду history, которая вывела на экран историю прошлых вызовов команд. Затем модифицировали команды из буфера и выполнили (рис. fig. 2.14).

```

228 ls
229 od
230 mkdir letters memos misk
231 ls
232 rmdir letters memos misk
233 ls
234 rm ~/newdir
235 rm ~/newdir/morefun
236 rmdir ~/newdir/morefun
237 ls
238 od ~/newdir
239 ls
240 rmdir ~/newdir
241 od
242 ls
243 man ls
244 ls -l -t
245 man cd
246 man pwd
247 man mkdir
248 man rmdir
249 man rm
250 history
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring/march
mkdir: невозможно создать каталог «/home/svandreeva/spring/march»: Нет такого файла или каталога
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring/march
svandreeva@fedora ~]$ cd ~/spring
svandreeva@fedora spring]$ rm -r /march
rm: невозможно удалить '/march': Нет такого файла или каталога
svandreeva@fedora spring]$ rmdir /march
rmdir: не удалось удалить '/march': Нет такого файла или каталога
svandreeva@fedora spring]$ rm -r march
svandreeva@fedora spring]$ ls
svandreeva@fedora spring]$

```

Рис. 2.14: history

3 Выводы

В рамках лабораторной работы получили практические навыки работы с командной строкой: навигация, создание и удаление каталогов, получение справочной информации о необходимых командах.