

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Кирилюк Светлана Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	14

Список иллюстраций

2.1	Имя домашнего каталога	6
2.2	Команда “ls”	6
2.3	Опция “-l”	7
2.4	Опция “-a”	7
2.5	Опция “-alF”	8
2.6	Каталог “cron”	8
2.7	Содержимое домашнего каталога, его владелец	9
2.8	Создание каталога	9
2.9	Создание подкаталога	9
2.10	Создание 3-х каталогов	10
2.11	Удаление каталогов одной командой	10
2.12	Удаление каталога	10
2.13	Удаление подкаталога	10
2.14	1-ая опция “ls”	11
2.15	2-ая опция “ls”	11
2.16	Команда “cd”	12
2.17	Команда “pwd”	12
2.18	Команда “mkdir”	12
2.19	Команда “rmdir”	12
2.20	Команда “rm”	12
2.21	Команда “history”	13
2.22	Модификация №1	13
2.23	Модификация №2	13

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы

В первую очередь я определила полное имя своего домашнего каталога (рис. 2.1).

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

Рис. 2.1: Имя домашнего каталога

Затем я перешла в каталог “tmp” и просмотрела его содержимое командой с разными опциями (рис. 2.2), (рис. 2.3), (рис. 2.4), (рис. 2.5).

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ cd /tmp
[sakirilyuk@fedora tmp]$ ls
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-chrond.service-64WZxe
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-colord.service-2gG4Nh
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-dbus-broker.service-Q8ro96
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-geoclue.service-YezU1J
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-low-memory-monitor.service-5ATB
BM
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-ModemManager.service-W4NyBN
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-power-profiles-daemon.service-E
d3PLY
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-rtkit-daemon.service-DIQuqv
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-switcheroo-control.service-23X7
Eb
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-logind.service-lVD59L
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-oemd.service-oGiETH
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-resolved.service-vzcSgB
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-upower.service-ssFbPf
tracker-extract-3-files.1000
```

Рис. 2.2: Команда “ls”

```
[sakirilyuk@fedora tmp]$ ls -l
итого 0
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-chronyd.service-64WZxe
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-colord.service-2gG4Nh
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-dbus-broker.service-Q8ro96
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:37 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-geoclue.service-YezU1J
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-low-memory-monitor.service-5ATBBM
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-ModemManager.service-W4NyBN
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-power-profiles-daemon.service-Ed3PLY
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-rtkit-daemon.service-DIQuqv
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
41d388c3f0a6ad16516d-switcheroo-control.service-23X7Eb
drwx-----. 3 root      root      60 map  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24be
```

Рис. 2.3: Опция “-l”

```
[sakirilyuk@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-chronyd.service-64WZxe
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-colord.service-2gG4Nh
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-dbus-broker.service-Q8ro96
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-geoclue.service-YezU1J
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-low-memory-monitor.service-5ATB
BM
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-ModemManager.service-W4NyBN
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-power-profiles-daemon.service-E
d3PLY
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-rtkit-daemon.service-DIQuqv
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-switcheroo-control.service-23X7
Eb
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-logind.service-LVD59L
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-oomd.service-oGiETH
systemd-private-1e6bd86d24be41d388c3f0a6ad16516d-systemd-resolved.service-vzcSgB
```

Рис. 2.4: Опция “-a”

```

[sakirilyuk@fedora tmp]$ ls -alF
итого 16
drwxrwxrwt. 21 root      root      520 мар  3 16:46 ./
dr-xr-xr-x.  1 root      root      158 ноя  5 11:29 ../
drwxrwxrwt.  2 root      root       40 мар  3 16:36 .font-unix/
drwxrwxrwt.  2 root      root       80 мар  3 16:37 .ICE-unix/
srw-rw-rw-.  1 root      root        0 мар  3 16:36 .iprt-localipc-DRMIpcServe
r=
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-chrond.service-64WZxe/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-colord.service-2gG4Nh/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-dbus-broker.service-Q8ro96/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:46 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-fwupd.service-FyyRaT/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:37 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-geoclue.service-YezU1J/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24
be41d388c3f0a6ad16516d-low-memory-monitor.service-5ATBBM/
drwx-----.  3 root      root       60 мар  3 16:36 systemd-private-1e6bd86d24

```

Рис. 2.5: Опция “-alF”

Я определила, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Его там не оказалось (рис. 2.6). Затем я вывела на экран содержимое домашнего каталога и определила себя, как его владельца (рис. 2.7).

```

[sakirilyuk@fedora tmp]$ cd /var/spool
[sakirilyuk@fedora spool]$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
[sakirilyuk@fedora spool]$

```

Рис. 2.6: Каталог “cron”


```

[sakirilyuk@fedora ~]$ cd ~
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  8 фев 22 03:26 bin
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk 160 фев 15 17:34 install-tl-20230215
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  58 фев 23 12:31 work
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 Видео
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk 206 фев 22 03:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  80 фев 21 14:02 Изображения
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk   0 фев 15 16:42 Шаблоны
[sakirilyuk@fedora ~]$

```

Рис. 2.7: Содержимое домашнего каталога, его владелец

В домашнем каталоге создала новый каталог с именем newdir (рис. 2.8), в каталоге ~/newdir создала новый каталог с именем morefun (рис. 2.9), в домашнем каталоге создала одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk (рис. 2.10). Затем удалила эти каталоги одной командой (рис. 2.11).

```

[sakirilyuk@fedora ~]$ mkdir newdir
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls
bin          work        Загрузки    Общедоступные
install-tl-20230215  Видео      Изображения 'Рабочий стол'
newdir       Документы  Музыка      Шаблоны
[sakirilyuk@fedora ~]$

```

Рис. 2.8: Создание каталога

```

[sakirilyuk@fedora ~]$ cd newdir
[sakirilyuk@fedora newdir]$ mkdir morefun
[sakirilyuk@fedora newdir]$ ls
morefun
[sakirilyuk@fedora newdir]$

```

Рис. 2.9: Создание подкаталога

```
[sakirilyuk@fedora newdir]$ cd ..
[sakirilyuk@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls
bin          memos      work      Загрузки    Общедоступные
install-tl-20230215  misk      Видео     Изображения 'Рабочий стол'
letters      newdir    Документы Музыка       Шаблоны
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.10: Создание 3-х каталогов

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ rm -r letters memos misk
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls
bin          work      Загрузки    Общедоступные
install-tl-20230215  Видео     Изображения 'Рабочий стол'
newdir      Документы Музыка       Шаблоны
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.11: Удаление каталогов одной командой

Далее я удалила ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверила, был ли каталог удалён (рис. 2.12). Также удалила каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога (рис. 2.13).

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ rm -r newdir
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls
bin          Видео     Изображения 'Рабочий стол'
install-tl-20230215  Документы Музыка       Шаблоны
work         Загрузки  Общедоступные
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.12: Удаление каталога

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ rm -r /newdir/morefun
rm: невозможно удалить '/newdir/morefun': Нет такого файла или каталога
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.13: Удаление подкаталога

С помощью команды man определила, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимого каталога и подкаталогов, входящих в него (рис. 2.14). Затем, используя ту же команду, определила набор опций команды

ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов (рис. 2.15).

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls -R
.:
bin  install-tl-20230215  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны

./bin:
hugo

./install-tl-20230215:
install-tl  install-tl.log  LICENSE.CTAN  LICENSE.TL  release-texlive.txt  texmf-dist  tlpkg

./install-tl-20230215/texmf-dist:
scripts  web2c

./install-tl-20230215/texmf-dist/scripts:
texlive

./install-tl-20230215/texmf-dist/scripts/texlive:
mktexlsr  tl-errmess.vbs  tlmgrgui.pl  tlmgr.pl  uninstall-win32.pl  uninstq.vbs

./install-tl-20230215/texmf-dist/web2c:
fmtutil-hdr.cnf  updmmap-hdr.cfg

./install-tl-20230215/tlpkg:
gpg  installer  TeXLive  titcl  translations

./install-tl-20230215/tlpkg/gpg:
```

Рис. 2.14: 1-ая опция “ls”

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ ls -t -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk 58 фев 23 12:31 work
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  8 фев 22 03:26 bin
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk 206 фев 22 03:26 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  80 фев 21 14:02 Изображения
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk 160 фев 15 17:34 install-tl-20230215
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 Видео
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 Шаблоны
drwxr-xr-x. 1 sakirilyuk sakirilyuk  0 фев 15 16:42 'Рабочий стол'
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.15: 2-ая опция “ls”

Используя команду man, просмотрела описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm (рис. 2.16), (рис. 2.17), (рис. 2.18), (рис. 2.19), (рис. 2.20).

```
cd [-L][-P [-e]] [-@] [dir]
Change the current directory to dir. If dir is not supplied, the value of the HOME shell variable is the default.
The variable CDPATH defines the search path for the directory containing dir: each directory name in CDPATH is
searched for dir. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:). A null directory name in
CDPATH is the same as the current directory, i.e., ''. If dir begins with a slash (/), then CDPATH is not used.
The -P option causes cd to use the physical directory structure by resolving symbolic links while traversing dir
and before processing instances of .. in dir (see also the -P option to the set builtin command); the -L option
forces symbolic links to be followed by resolving the link after processing instances of .. in dir. If .. appears
in dir, it is processed by removing the immediately previous pathname component from dir, back to a slash or the
beginning of dir. If the -e option is supplied with -P, and the current working directory cannot be successfully
determined after a successful directory change, cd will return an unsuccessful status. On systems that support it,
the -@ option presents the extended attributes associated with a file as a directory. An argument of - is con-
verted to $OLDPWD before the directory change is attempted. If a non-empty directory name from CDPATH is used, or
if - is the first argument, and the directory change is successful, the absolute pathname of the new working direc-
tory is written to the standard output. If the directory change is successful, cd sets the value of the PWD envi-
ronment variable to the new directory name, and sets the OLDPWD environment variable to the value of the current
working directory before the change. The return value is true if the directory was successfully changed; false
otherwise.
Manual page cd(1) line 97 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 2.16: Команда “cd”

```
PWD(1) User Commands PWD(1)
NAME
pwd - print name of current/working directory
```

Рис. 2.17: Команда “pwd”

```
MKDIR(1) User Commands MKDIR(1)
NAME
mkdir - make directories
```

Рис. 2.18: Команда “mkdir”

```
RMDIR(1) User Commands RMDIR(1)
NAME
rmdir - remove empty directories
```

Рис. 2.19: Команда “rmdir”

```
RM(1) User Commands RM(1)
NAME
rm - remove files or directories
```

Рис. 2.20: Команда “rm”

Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполнила

модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд (рис. 2.21), (рис. 2.22), (рис. 2.23).

```
[sakirilyuk@fedora ~]$ history
1 sudo -i
2 cd work/study/2022-2023/Операционные\ системы/os-intro/
3 cd labs/lab01/report/
4 make
5 pip install pandocfilters psutil
6
```

Рис. 2.21: Команда “history”

```
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
```

Рис. 2.22: Модификация №1

```
mes
[sakirilyuk@fedora ~]$ !168:s/R/t
ls -t
work bin Загрузки Изображения install-tl-20230215 Видео Документы Музыка Общедоступные Шаблоны 'Рабочий стол'
[sakirilyuk@fedora ~]$
```

Рис. 2.23: Модификация №2

3 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.