

Отчет по лабораторной работе №6

Дисциплина: Операционные системы

Кириянова Екатерина Андреевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	Каталог tmp	7
4.2	ls	7
4.3	ls -l	8
4.4	ls -a	8
4.5	ls -h	9
4.6	ls -S	9
4.7	Каталог	9
4.8	Владелец	10
4.9	Каталоги	10
4.10	Проверка	10
4.11	Создание	10
4.12	Удаление	10
4.13	Просмотр	11
4.14	cd	11
4.15	pwd	12
4.16	mkdir	12
4.17	rmdir	13
4.18	rm	13
4.19	Dotfiles	14
4.20	Изменения	14

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

2 Задание

1. Поработать с каталогами, используя команды `cd`, `ls`, `man`, `history` и их опции

3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh

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. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.

4 Выполнение лабораторной работы

Определяю домашний каталог. Перехожу в каталог tmp (рис. 4.1).

```
eakiryanova@eakiryanova:~$ cd /tmp
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$
```

Рис. 4.1: Каталог tmp

Вывожу на экран содержимое каталога tmp (рис. 4.2).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-abrttd.service-2g3AM8
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-chronyd.service-3VLf4r
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-colord.service-MGi0dv
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-dbus-broker.service-m5m9S1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-geoclue.service-3B5HB1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-low-memory-monitor.service-QFJzUw
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-ModemManager.service-PdGfcA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-passim.service-bh8oeV
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-polkit.service-E8TfTA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-rtkit-daemon.service-ZIFE6C
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-switcheroo-control.service-83uywq
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-logind.service-RCsGa4
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-oomd.service-k2eN2Q
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-resolved.service-TAMtMy
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-upower.service-vWxv8v
```

Рис. 4.2: ls

Вывожу на экран содержимое каталога tmp с помощью ls -l (рис. 4.3).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-abrt.d.
service-2g3AM8
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-chrony
d.service-3Vlf4r
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:05 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-color
d.service-MGi0dv
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-dbus-b
roker.service-mSm9S1
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:05 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-geocl
ue.service-385HB1
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-low-me
mory-monitor.service-QFJzUw
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:05 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-ModemM
anager.service-PdGfCA
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:06 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-passim
.service-bh8oeV
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-polkit
.service-ESTfTA
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-rtkit-
daemon.service-ZIFE6C
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-switch
eroo-control.service-83uywq
drwx-----, 3 root root 60 map 18 12:04 systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-system
```

Рис. 4.3: ls -l

Вывожу на экран содержимое каталога tmp с помощью ls -a (рис. 4.4).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-abrt.d.service-2g3AM8
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-chronyd.service-3Vlf4r
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-color.d.service-MGi0dv
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-dbus-broker.service-mSm9S1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-geoclue.service-385HB1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-low-memory-monitor.service-QFJzUw
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-ModemManager.service-PdGfCA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-passim.service-bh8oeV
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-polkit.service-ESTfTA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-rtkit-daemon.service-ZIFE6C
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-switcheroo-control.service-83uywq
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-logind.service-RCsGa4
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-oemd.service-k2eN2Q
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-resolved.service-TAMtMy
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-upower.service-vWxv8v
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
```

Рис. 4.4: ls -a

Вывожу на экран содержимое каталога tmp с помощью ls -h (рис. 4.5).


```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls -h
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-abrt.service-2g3AM8
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-chrond.service-3Vlf4r
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-colord.service-MGi0dv
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-dbus-broker.service-m5m9S1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-geoclue.service-3BSHB1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-low-memory-monitor.service-QFJzUw
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-ModemManager.service-PdGfcA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-passim.service-bh8oeV
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-polkit.service-E8TfTA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-rtkit-daemon.service-ZIFE6C
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-switcheroo-control.service-83uywq
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-logind.service-RCsGa4
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-oomd.service-k2eN2Q
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-resolved.service-TAmTMy
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-upower.service-vWxv8v
```

Рис. 4.5: ls -h

Вывожу на экран содержимое каталога tmp с помощью ls -S. Каждая из этих опций позволяет получить разный уровень детализации и форматирования команды ls (рис. 4.6).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls -S
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-abrt.service-2g3AM8
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-chrond.service-3Vlf4r
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-colord.service-MGi0dv
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-dbus-broker.service-m5m9S1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-geoclue.service-3BSHB1
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-low-memory-monitor.service-QFJzUw
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-ModemManager.service-PdGfcA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-passim.service-bh8oeV
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-polkit.service-E8TfTA
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-rtkit-daemon.service-ZIFE6C
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-switcheroo-control.service-83uywq
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-logind.service-RCsGa4
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-oomd.service-k2eN2Q
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-systemd-resolved.service-TAmTMy
systemd-private-cfa30dbae4054ace9194ab21611868d3-upower.service-vWxv8v
```

Рис. 4.6: ls -S

Вывожу на экран содержимое каталога /var/spool. Подкаталога cron нет (рис. 4.7).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ ls /var/spool
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
```

Рис. 4.7: Каталог

Перехожу в домашний каталог и вывожу на экран его содержимое. С помощью команды ls -l вывожу имя владельца (рис. 4.8).

```
eakiryanova@eakiryanova:/tmp$ cd
eakiryanova@eakiryanova:~$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 14 мар 15 11:55 bin
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 15 16:22 Documents
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 296 мар 15 17:57 Downloads
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 50 мар 4 17:31 git-extended
-rw-r--r--. 1 eakiryanova eakiryanova 18657 мар 15 12:11 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 10 мар 2 16:29 work
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Видео
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Документы
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 15 16:28 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Изображения
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Музыка
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 eakiryanova eakiryanova 0 мар 1 22:45 Шаблоны
```

Рис. 4.8: Владелец

Создаю каталог newdir и подкаталог morefun (рис. 4.9).

```
eakiryanova@eakiryanova:~$ mkdir ~/newdir
eakiryanova@eakiryanova:~$ mkdir ~/newdir/morefun
```

Рис. 4.9: Каталоги

Проверяю успешность выполнения (рис. 4.10).

```
eakiryanova@eakiryanova:~$ ls
bin      git-extended  work      Загрузки  Общедоступные
Documents LICENSE      Видео     Изображения 'Рабочий стол'
Downloads newdir       Документы Музыка     Шаблоны
eakiryanova@eakiryanova:~$ ls newdir
morefun
```

Рис. 4.10: Проверка

Одной командой создаю три каталога, затем одной командой удаляю их (рис. 4.11).

```
eakiryanova@eakiryanova:~$ mkdir ~/letters ~/memos ~/misk
eakiryanova@eakiryanova:~$ rmdir ~/letters ~/memos ~/misk
```

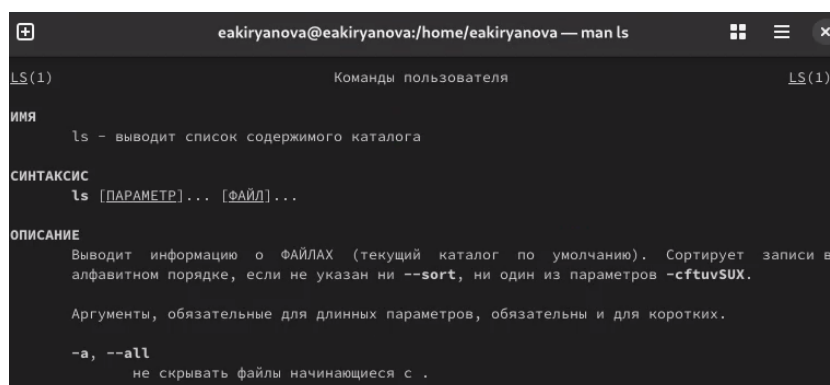
Рис. 4.11: Создание

Удаляю каталог newdir и проверяю (рис. 4.12).

```
eakiryanova@eakiryanova:~$ rm -r ~/newdir
eakiryanova@eakiryanova:~$ ls
bin      Downloads  LICENSE  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
Documents git-extended work    Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 4.12: Удаление

С помощью команды `man` просматриваю команду `ls` (рис. 4.13).



```
LS(1) Команды пользователя LS(1)

ИМЯ
ls - выводит список содержимого каталога

СИНТАКСИС
ls [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

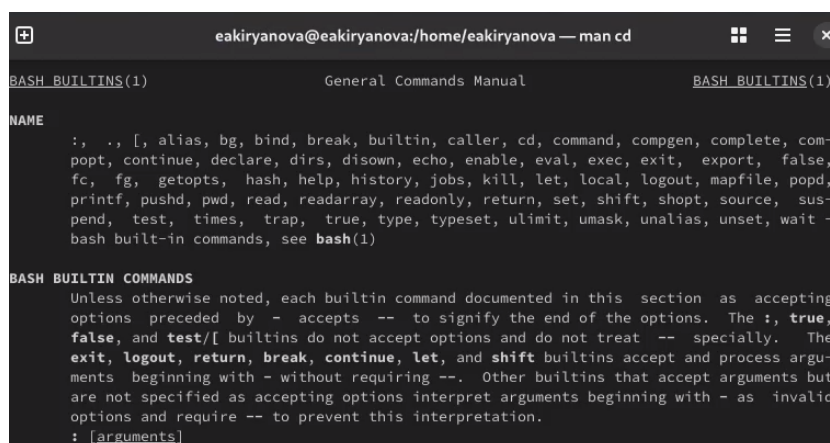
ОПИСАНИЕ
Выводит информацию о ФАЙЛАХ (текущий каталог по умолчанию). Сортирует записи в алфавитном порядке, если не указан ни --sort, ни один из параметров -cftuvSUX.

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

-a, --all
    не скрывать файлы начинающиеся с .
```

Рис. 4.13: Просмотр

С помощью команды `man` просматриваю команду `cd`. Опции позволяют перейти в указанный каталог, в родительский, в домашний и вернуться в предыдущий (рис. 4.14).



```
BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

NAME
:, ., [, 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, 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 preceded 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 beginning with - as invalid options and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
```

Рис. 4.14: cd

С помощью команды `man` просматриваю команду `pwd`, основных опций нет (рис. 4.15).

```
eakiryanova@eakiryanova:/home/eakiryanova — man pwd

PWD(1)                                     Команды пользователя                                     PWD(1)

ИМЯ
    pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
    pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
    Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

    -L, --logical
        использовать PWD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

    -P, --physical
        избегать всех символических ссылок

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

    Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.
```

Рис. 4.15: pwd

С помощью команды man просматриваю команду mkdir. Опции позволяют создать промежуточный каталог и вывести информацию о каждом созданном каталоге (рис. 4.16).

```
eakiryanova@eakiryanova:/home/eakiryanova — man mkdir

MKDIR(1)                                  Команды пользователя                                  MKDIR(1)

ИМЯ
    mkdir — создать каталоги

СИНТАКСИС
    mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

    Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rxw - umask

    -p, --parents
        не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги по мере необходимости, не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа
```

Рис. 4.16: mkdir

С помощью команды man просматриваю команду rmdir, основных опций нет (рис. 4.17).

```
eakiryanova@eakiryanova:/home/eakiryanova — man rmdir

RMDIR(1)                                Команды пользователя                                RMDIR(1)

ИМЯ
    rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
    rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

    --ignore-fail-on-non-empty
        игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

    -p, --parents
        удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b»
        равнозначно «rmdir a/b a»
```

Рис. 4.17: rmdir

С помощью команды `man` просматриваю команду `rm`. Опции позволяют рекурсивно удалять каталоги и их содержимое, принудительно удалять файлы без запроса подтверждения, запрашивать подтверждение перед удалением и выводить информацию о каждом удаленном файле (рис. 4.10).

```
eakiryanova@eakiryanova:/home/eakiryanova — man rm

RM(1)                                    Команды пользователя                                    RM(1)

ИМЯ
    rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
    rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
    Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

    Если задан параметр -i или --interactive=once и указано более трёх файлов либо заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена целиком.

    В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.
```

Рис. 4.18: rm

Ввожу команду `history` (рис. 4.19).

```

300 ls /var/spool
301 cd
302 ls -l
303 mkdir ~/newdir
304 mkdir ~/newdir/morefun
305 ls
306 ls newdir
307 mkdir ~/letters ~/memos ~/misk
308 rmdir ~/letters ~/memos ~/misk
309 rm -r ~/newdir
310 ls
311 rm -r ~/newdir/morefun
312 man ls
313 man cd
314 man pwd
315 man mkdir
316 man rmdir
317 man rm
318 history

```

Рис. 4.19: Dotfiles

Выполняю несколько команд из буфера обмена (рис. 4.20).

```

eakiryanova@eakiryanova:~$ !301
cd
eakiryanova@eakiryanova:~$ !295
ls

```

bin	Downloads	LICENSE	Видео	Загрузки	Музыка	'Рабочий стол'
Documents	git-extended	work	Документы	Изображения	Общедоступные	Шаблоны

Рис. 4.20: Изменения

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я получила практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

Список литературы

1.Операционные системы