

Отчет по лабораторной работе №6

Дисциплина: Операционные системы

Долгаев Евгений НММбд-01-24

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
3.0.1	Команда cd	14
3.0.2	Команда pwd	14
3.0.3	Команда mkdir	14
3.0.4	Команда rmdir	15
3.0.5	Команда rm	15
4	Ответы на контрольные вопросы	19
5	Выводы	20
	Список литературы	21

Список иллюстраций

3.1	Имя домашнего каталога	8
3.2	Переход в /tmp	8
3.3	Работа команды ls	9
3.4	Проверка	9
3.5	Работа команды ls	9
3.6	Создание newdir	9
3.7	Создание morefun	10
3.8	Создание	10
3.9	Удаление	10
3.10	Удаление	10
3.11	Удаление	10
3.12	Команда man	11
3.13	Команда man	12
3.14	Команда man	12
3.15	Команда man	13
3.16	Команда man	13
3.17	Команда man	14
3.18	Команда history	17
3.19	Модификацию и исполнение	18
3.20	Модификацию и исполнение	18

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

1. Определить полное имя вашего домашнего каталога.
2. Выполнить следующие действия:
 - Перейти в каталог `/tmp`.
 - Вывести на экран содержимое каталога `/tmp`.
 - Определить, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
 - Перейти в домашний каталог и вывести на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполнить следующие действия:
 - В домашнем каталоге создать новый каталог с именем `newdir`.
 - В каталоге `~/newdir` создать новый каталог с именем `morefun`.
 - В домашнем каталоге создать одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалить эти каталоги одной командой.
 - Попробовать удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверить, был ли каталог удалён.
 - Удалить каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверить, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определить, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

5. С помощью команды `man` определить набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
6. Использовать команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполнить модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

3 Выполнение лабораторной работы

Определим полное имя вашего домашнего каталога (рис. 3.1).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# pwd
/home/esdolgaev
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.1: Имя домашнего каталога

Перейдём в каталог /tmp (рис. 3.2).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# cd /tmp
root@esdolgaev:/tmp#
```

Рис. 3.2: Переход в /tmp

Выведем на экран содержимое каталога /tmp. Используя команду ls с аргументами можно получить разные результаты (рис. 3.3).

- -a - отобразить имена скрытых файлов
- -l - вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах
- -F - получить информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка)


```
root@esdolgaev: /tmp 3. 4
ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root 96 фев 18 08:59 fedora_key.txt
-rw-r--r-- 1 root root 740 фев 18 08:51 key1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 100 фев 18 08:54 key.txt
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Видео
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Документы
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 318 фев 22 17:56 Загрузки
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 624 мар 14 18:14 Изображения
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Музыка
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Шаблоны
root@esdolgaev: /home/esdolgaev#
```

Рис. 3.3: Работа команды ls

Определим, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? Ответ: Да, есть (рис. 3.4).

```
root@esdolgaev: /tmp# ls /var/spool
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
root@esdolgaev: /tmp#
```

Рис. 3.4: Проверка

Перейдём в домашний каталог и выведем на экран его содержимое. Владелец каталогов является пользователь с именем esdolgaev (рис. 3.5).

```
root@esdolgaev: /tmp# cd /home/esdolgaev
root@esdolgaev: /home/esdolgaev# ls -l
итого 12
-rw-r--r-- 1 root root 96 фев 18 08:59 fedora_key.txt
-rw-r--r-- 1 root root 740 фев 18 08:51 key1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 100 фев 18 08:54 key.txt
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Видео
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Документы
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 318 фев 22 17:56 Загрузки
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 624 мар 14 18:14 Изображения
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Музыка
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 esdolgaev esdolgaev 0 фев 16 12:39 Шаблоны
root@esdolgaev: /home/esdolgaev#
```

Рис. 3.5: Работа команды ls

В домашнем каталоге создадим новый каталог с именем newdir (рис. 3.6).

```
root@esdolgaev: /home/esdolgaev# mkdir newdir
root@esdolgaev: /home/esdolgaev# ls
fedora_key.txt key1.txt key.txt newdir Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
root@esdolgaev: /home/esdolgaev#
```

Рис. 3.6: Создание newdir

В каталоге ~/newdir создадим новый каталог с именем morefun (рис. 3.7).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# mkdir newdir/morefun
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# ls newdir
morefun
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.7: Создание morefun

В домашнем каталоге создадим одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой (рис. 3.8, 3.9).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# mkdir {letters,memos,misk}
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# ls
fedora_key.txt  key1.txt  key.txt  letters  memos  misk
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.8: Создание

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# rmdir {letters,memos,misk}
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# ls
fedora_key.txt  key1.txt  key.txt  newdir  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.9: Удаление

Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm (рис. 3.10).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.10: Удаление

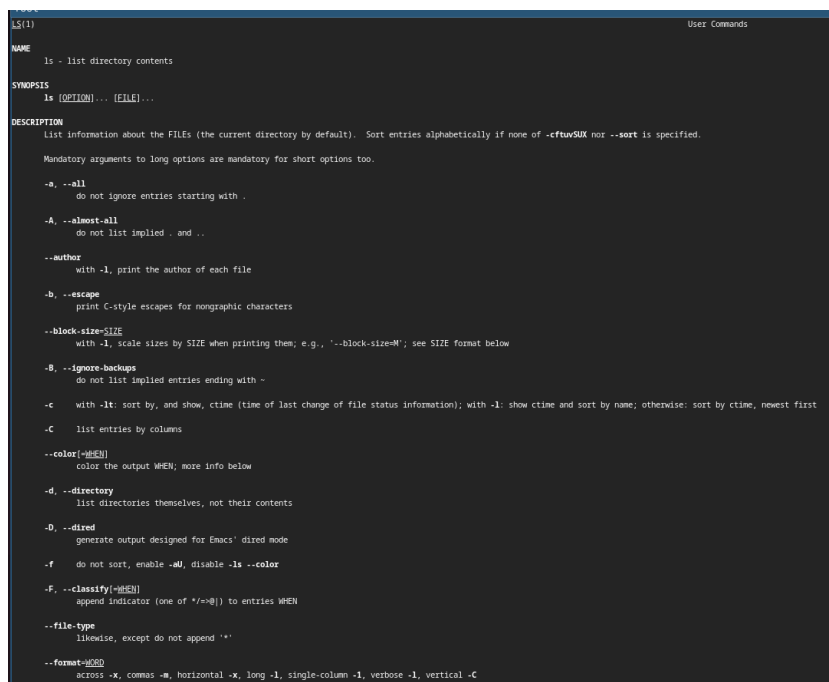
Удалим каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога (рис. 3.11).

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# rm -r newdir
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# ls
fedora_key.txt  key1.txt  key.txt  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.11: Удаление

С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Ответ: Нужно использовать опцию `-R(-r)`.

С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Ответ: Нужно использовать опцию `-lt`. (рис. 3.12).



```
ls(1) User Commands
NAME
ls - list directory contents

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

DESCRIPTION
List information about the FILEs (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -ctfuSWX nor --sort is specified.
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-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 nongraphic characters

--block-size=SIZE
with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below

-B, --ignore-backups
do not list implied entries ending with ~

-c
with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first

-C
list entries by columns

--color[=WHEN]
color the output WHEN; more info below

-d, --directory
list directories themselves, not their contents

-D, --dired
generate output designed for Emacs' dired mode

-f
do not sort, enable -u, disable -ls --color

-F, --classify[=WHEN]
append indicator (one of */->@) to entries WHEN

--file-type
likewise, except do not append '*'

--format=WORD
across -x, commas -m, horizontal -x, long -l, single-column -l, verbose -l, vertical -C
```

Рис. 3.12: Команда `man`

Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm` (рис. 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17).

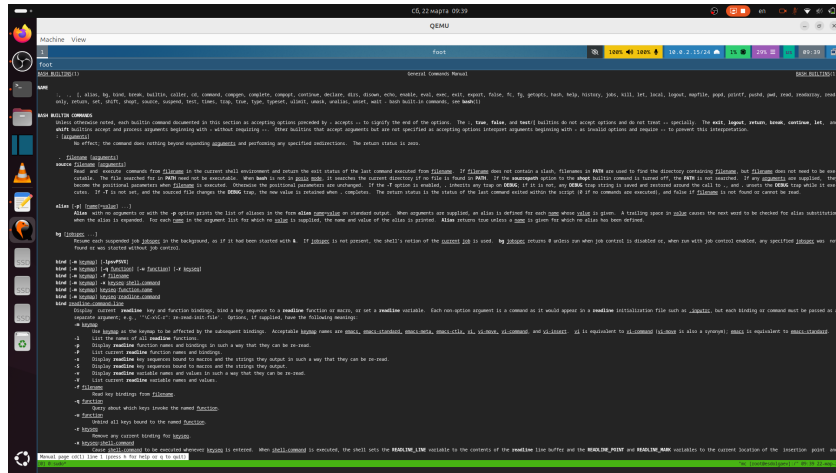


Рис. 3.13: Команда man

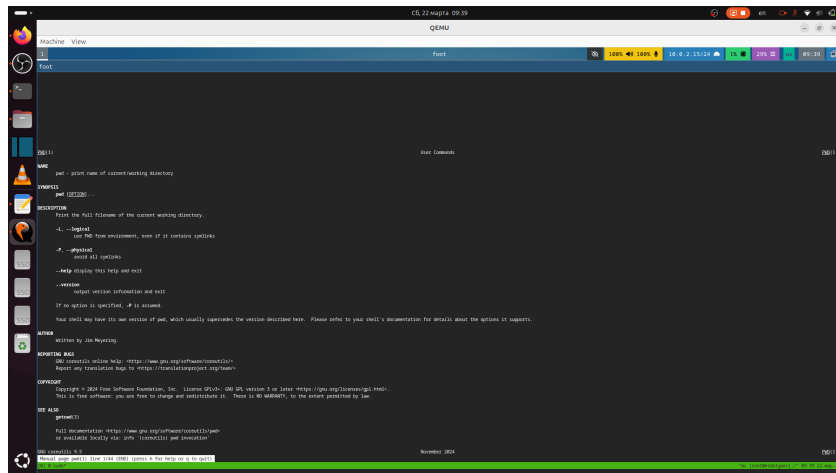


Рис. 3.14: Команда man

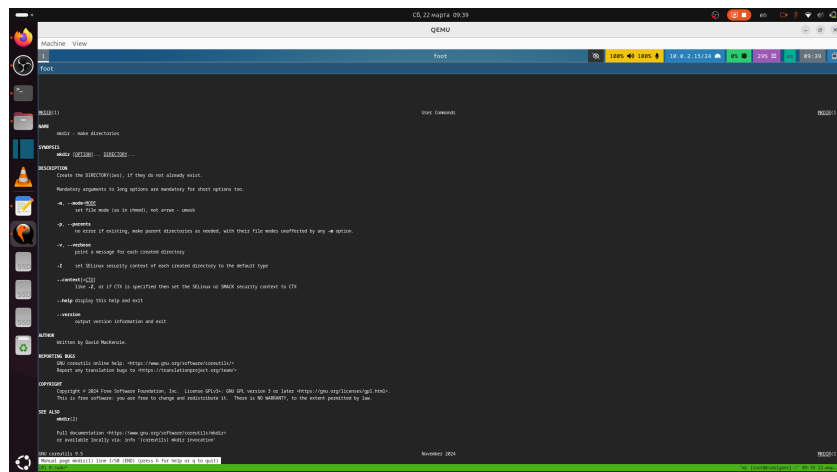


Рис. 3.15: Команда man

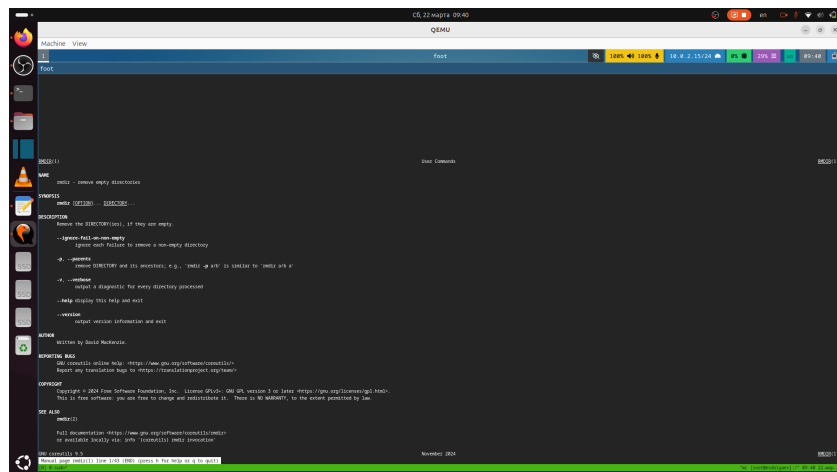


Рис. 3.16: Команда `map`

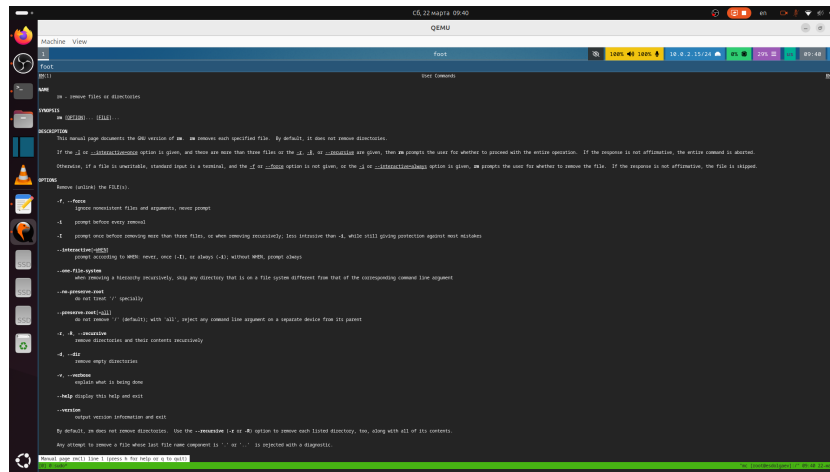


Рис. 3.17: Команда `man`

3.0.1 Команда cd

- `cd` - переносит вас в ваш домашний каталог
- `cd ~` - также переносит вас в ваш домашний каталог
- `cd /` - переносит вас в корневой каталог всей системы
- `cd /root` - переносит вас в домашний каталог пользователя `root`, или супер-пользователя, учётной записи, созданной во время установки системы

- `-version` - выводит информацию о текущей версии утилиты.

3.0.4 Команда `rmdir`

- `-ignore-fail-on-non-empty` - Игнорировать каждый сбой, который происходит исключительно из-за того, что каталог не пуст
- `-p, -parents` - Удалить каталог и его родителей
- `-v, -verbose` - Выводить диагностику для каждого обработанного каталога

3.0.5 Команда `rm`

- `-f` - дает возможность игнорировать несуществующие аргументы и определенные типы файлов. В ОС Linux никогда не появится запрос на подтверждение изъятия файлов/директорий, которые вы предварительно указали.
- `-i` - перед удалением выводится запрос на подтверждение.
- `-I` - такая функция позволяет вывести на экран 1 запрос на удаление определенной группы файлов. Она пригодится в том случае, когда вам необходимо убрать более трех файлов или провести рекурсивное удаление. Опция «`-I`» является более бережной версией «`-i`».
- `-d` - удалить пустые директории.
- `-r` - рекурсивное удаление.
- «`-interactive[=XXX]`» - вместо букв «XXX» можно установить различие задачи. Формулировка «`never`» запретит выдавать запросы для подтверждения удаления файла. «`Once`» позволит вывести запрос только один раз. «`Always`» приводит к тому, что запросы будут выводиться всегда. Если вы не установите значение «КОГДА», в автоматическом режиме будет задана формулировка «`always`».
- «`-one-file-system`» - такая опция применяется при рекурсивном удалении. Она позволит пропустить определенные группы директорий, которые могут размещаться в иных файловых системах.

- «-no-preserve-root» - опция пригодится в том случае, когда при изъятии директорий задан определенный корневой раздел. Команда посчитает, что это классическая директория, начнет совершать изъятие.
- «-preserve-root» - такая опция дает возможность исключить вероятность выполнения команды «rm» выше корневого раздела. Эта особенность установлена по умолчанию.
- «-v или -verbose» - с помощью такой опции можно посмотреть информацию об удаленных ранее данных.

Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд (рис. 3.18, 3.19, 3.20).


```
365 halt
366 cd
367 pwd
368 mc
369 cd
370 ls
371 mc
372 clear
373 cd
374 pwd
375 cd ..
376 cd /home
377 cd esdolgaev
378 pwd
379 ls -a
380 cd /tmp
381 ls -a
382 ls -l
383 ls -F
384 ls /var/spool
385 cd /home/esdolgaev
386 ls -l
387 mkdir newdir
388 ls
389 mkdir newdir/morefun
390 ls newdir
391 mkdir {letters,memos,misk}
392 ls
393 rm {letters,memos,misk}
394 rmdir {letters,memos,misk}
395 ls
396 rm newdir
397 rm -r newdir
398 ls
399 man ls
400 man cd
401 man pwd
402 man mkdir
403 man rmdir
404 man rm
405 history
```

Рис. 3.18: Команда history

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# !387:s/newdir/newdir1  
mkdir newdir1
```

Рис. 3.19: Модификацию и исполнение

```
root@esdolgaev:/home/esdolgaev# !397:s/newdir/newdir1  
rm -r newdir1  
root@esdolgaev:/home/esdolgaev#
```

Рис. 3.20: Модификацию и исполнение

4 Ответы на контрольные вопросы

- 1) Командная строка — текстовый интерфейс пользователя для взаимодействия с операционной системой компьютера и/или другим программным обеспечением с помощью команд, вводимых с клавиатуры.
- 2) `pwd (cd ~/work; pwd)`
- 3) `ls` с опциями `-a`, `-l`, `-F` (`ls -a dir1`)
- 4) `ls` с опцией `-alF` (`ls -alF dir1`)
- 5) `rm` и `rmdir`; да, можно, для этого нужно использовать опцию `-r` (`rm -r dir1`)
- 6) `history`
- 7) `![номер_команды_в_списке]:s/[что_меняем]/[на_что_меняем] (!5:s/a/F)`
- 8) `mkdir dir1; rmdir dir1`
- 9) Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш) (`!7:s/-/*`)
- 10) Выводит на экран подробную информацию о файлах и каталогах
- 11) Относительный путь — это путь к файлу относительно текущего каталога (`cd /var/tmp`)
- 12) С помощью команды `man [интересующая_вас_команда]`
- 13) Клавиша `tab`

5 Выводы

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

Список литературы