

Отчет по лабораторной работе №5

дисциплина: операционные системы

Шмаков Максим Павлович

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	13
Контрольные вопросы	14

Список иллюстраций

0.1. рис. 1	8
0.2. рис. 4	9
0.3. рис. 5	9
0.4. рис. 6	9
0.5. рис. 9	10
0.6. рис. 10	11
0.7. рис. 11	11
0.8. рис. 12	11
0.9. рис. 13	12
0.10.рис. 14	12
0.11.рис. 15	12

Список таблиц

Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Задание

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа `s`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
7. Удалите файл `~/logfile`.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.
9. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`.
11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.
12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директо-

рий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

Выполнение лабораторной работы

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя. (рис. [-@fig:001])

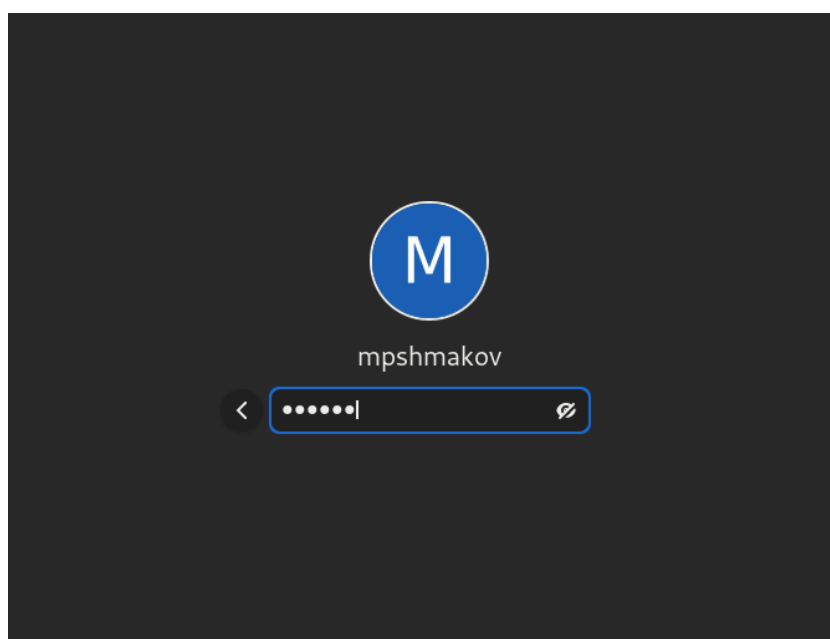


Рис. 0.1.: рис. 1

2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.

Использую одну `>` в первой команде, потому что записываю первый раз и » во второй команде, чтобы не переписать предыдущую информацию. (рис. [-@fig:002]) (рис. [-@fig:003])


```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -a /etc > file.txt [mpshmakov@fedora ~]$ ls
```

3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. [-@fig:004])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ grep -e '\>.conf$' file.txt > conf.txt
[mpshmakov@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
```

Рис. 0.2.: рис. 4

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c? Предложите несколько вариантов, как это сделать. (рис. [-@fig:005])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -a | grep c*
conf.txt
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -l c*
-rw-rw-r--. 1 mpshtakov mpshtakov 661 May  6 21:53 conf.txt
```

Рис. 0.3.: рис. 5

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. [-@fig:006])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -l | grep /etc/h*
grep: /etc/hp: Is a directory
grep: /etc/httpd: Is a directory
```

Рис. 0.4.: рис. 6

6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. [-@fig:007]) (рис. [-@fig:008])



7. Удалите файл ~/logfile. (рис. [-@fig:009])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ rm logfile
```

Рис. 0.5.: рис. 9

8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit. (рис. [-@fig:010])

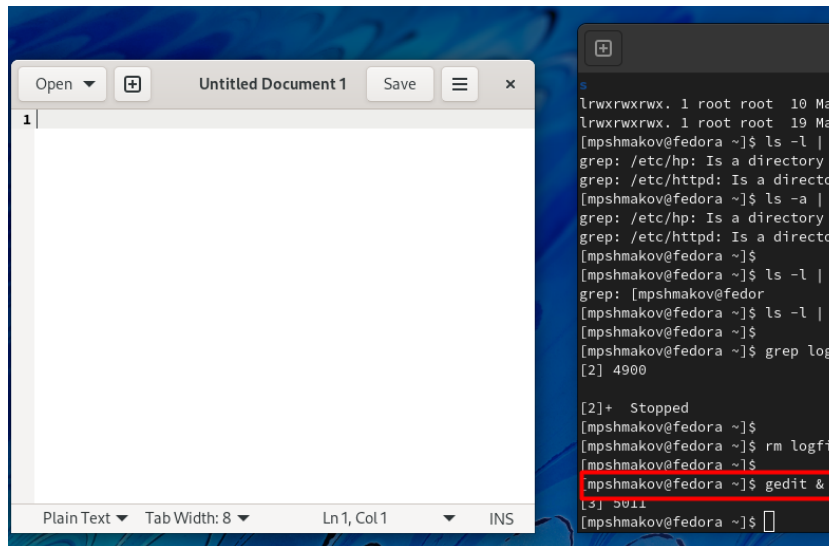


Рис. 0.6.: рис. 10

9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса? (рис. [-@fig:011])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
mpshmak+  5011  1.1  0.6 844024 62564 pts/0    sl  22:19   0:01 gedit
mpshmak+  5103  0.0  0.0 221668 2352 pts/0     S+  22:22   0:00 grep --color=auto gedit
```

Рис. 0.7.: рис. 11

10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit. (рис. [-@fig:0012]) (рис. [-@fig:013])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ man kill
```

Рис. 0.8.: рис. 12

```
[mpshmakov@fedora ~]$ kill 5011
[3] Terminated gedit
```

Рис. 0.9.: рис. 13

11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. [-@fig:014])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ df file.txt
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
/dev/sda2        85346304 11280540   73071364  14% /home
[mpshmakov@fedora ~]$ man du
[mpshmakov@fedora ~]$ du file.txt
4      file.txt
```

Рис. 0.10.: рис. 14

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директо-
рий, имеющих в вашем домашнем каталоге. (рис. [-@fig:015])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ sudo find ~ -type d -print
/home/mpshmakov
/home/mpshmakov/.mozilla
/home/mpshmakov/.mozilla/extensions
/home/mpshmakov/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/mpshmakov/.mozilla/plugins
/home/mpshmakov/.mozilla/firefox
/home/mpshmakov/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/mpshmakov/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/mpshmakov/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/mpshmakov/.mozilla/firefox/oq5osvs6.default-release
```

Рис. 0.11.: рис. 15

Выводы

В ходе работы я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, научился управлять процессами и заданиями и понял как проверять использование диска и обслуживать файловые системы.

Контрольные вопросы

1. Я знаю поток ввода `stdin`, поток вывода `stdout` и поток вывода сообщения об ошибке `stderr`.
2. Операция `>` записывает информацию в файл, а `»` добавляет. То есть, если к файлу с информацией применять операцию `>`, то вся информация перезапишется, в то же время `»` добавит ее к существующей.
3. Конвейер служит для объединения команд в одну цепь за счет того, что результат предыдущей команды передается следующей.
4. Процесс - это активная программа.
5. PID - process id - идентификатор процесса (номер). GID - group id - идентификатор группы (номер)
6. Задачи - запущенные фоном программы. Их список можно получить с помощью команды `jobs` и уничтожить задачу командой `kill %номер`.
7. `top` - команда, которая выводит список работающих процессов и информацию о них. `htop` - то же самое, но можно прокручивать список процессов вертикально и горизонтально, чтобы видеть их полные размеры запуска, а также управление процессами без ручного ввода их идентификаторов.
8. `find` - команда для поиска файлов. Ее синтаксис `find путь (-опции)`. Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Пример: Вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на `d`:

```
find ~ -name "d*" -print
```

Здесь ~ — обозначение вашего домашнего каталога, -name — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, "d*" — строка символов, определяющая имя файла, -print — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.

9. Можно. С помощью этой команды `grep (контекст) (путь)`
10. С помощью команды `df` можно посмотреть количество свободной и занятой памяти на жестком диске и других файловых системах.
11. С помощью команды `"du ~"`.
12. Прописать команду `jobs`, найти процесс и его номер и убить его командой `kill %номер`.