

Шаблон отчёта по лабораторной работе № 7

Операционные Системы

АДОЛЕ ФЕЙТ

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Контрольные вопросы	13
5	Выводы	15

List of Tables

List of Figures

3.1	файл	. . . . .	8
3.2	файл	. . . . .	8
3.3	файл	. . . . .	9
3.4	файл	. . . . .	9
3.5	файл	. . . . .	9
3.6	файл	. . . . .	10
3.7	файл	. . . . .	10
3.8	файл	. . . . .	10
3.9	df	. . . . .	11
3.10	df	. . . . .	12

1 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.

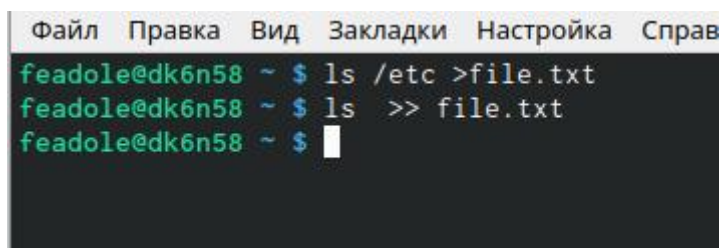
2 Задание

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`. Можно ли определить этот идентификатор более простым способом?
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.

3 Выполнение лабораторной работы

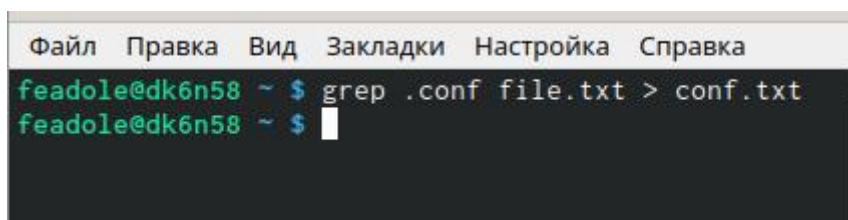
1. Вошёл в систему, используя соответствующее имя пользователя
2. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.

A terminal window with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Настройка', and 'Справ'. The terminal shows three lines of commands: 'feadole@dk6n58 ~ \$ ls /etc >file.txt', 'feadole@dk6n58 ~ \$ ls >> file.txt', and 'feadole@dk6n58 ~ \$' followed by a cursor.

```
feadole@dk6n58 ~ $ ls /etc >file.txt
feadole@dk6n58 ~ $ ls >> file.txt
feadole@dk6n58 ~ $
```

Figure 3.1: файл

3. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt.

A terminal window with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Настройка', and 'Справка'. The terminal shows two lines of commands: 'feadole@dk6n58 ~ \$ grep .conf file.txt > conf.txt' and 'feadole@dk6n58 ~ \$' followed by a cursor.

```
feadole@dk6n58 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
feadole@dk6n58 ~ $
```

Figure 3.2: файл

4. Три варианты с помощью ls, find, и также grep.

- find

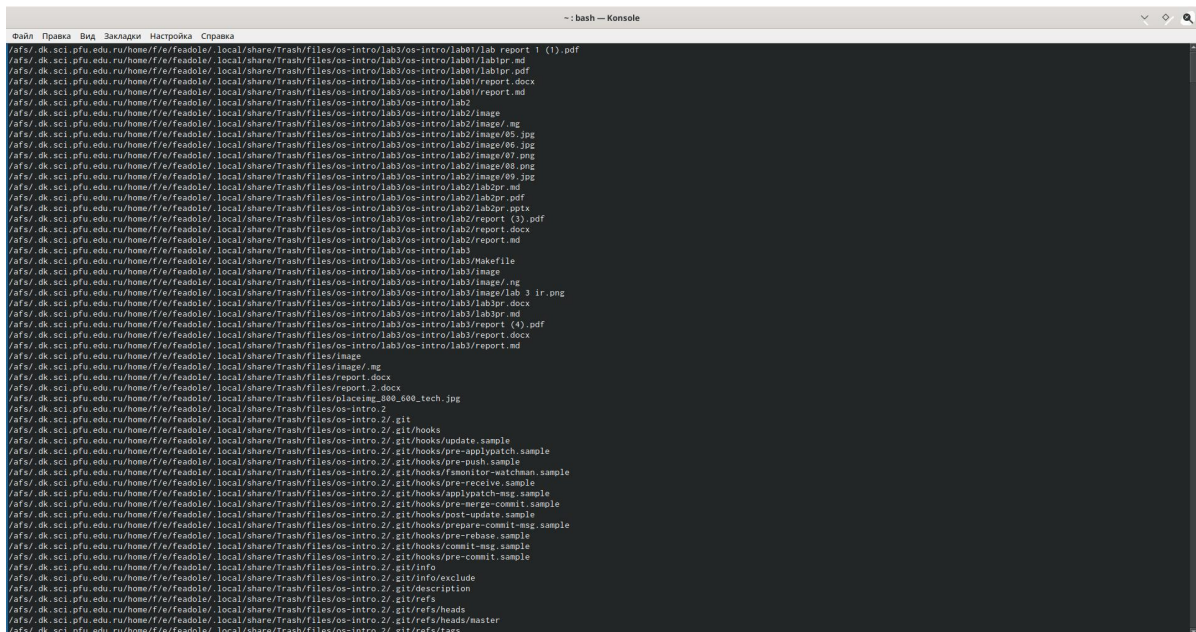


Figure 3.3: файл

- grep

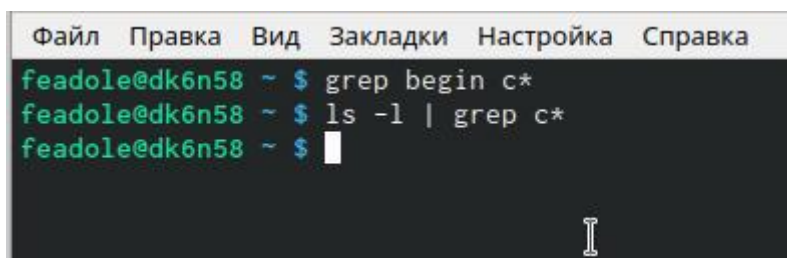


Figure 3.4: файл

5. Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.
6. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.

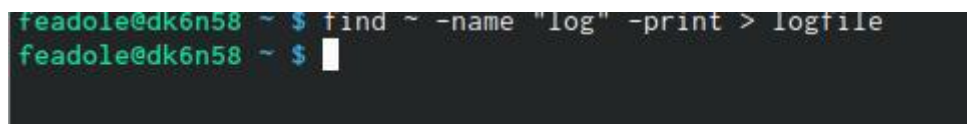
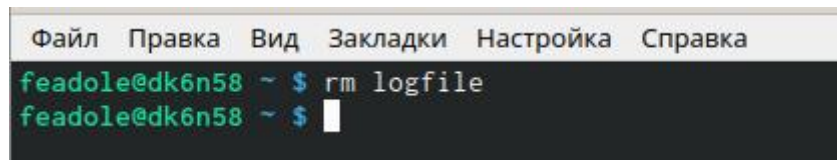


Figure 3.5: файл

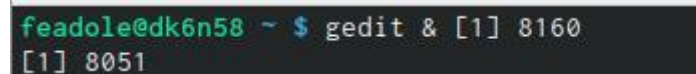
7. Удалила файл ~/logfile.



```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
feadole@dk6n58 ~ $ rm logfile
feadole@dk6n58 ~ $
```

Figure 3.6: файл

8. Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit.



```
feadole@dk6n58 ~ $ gedit & [1] 8160
[1] 8051
```

Figure 3.7: файл

9. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep



```
feadole@dk6n58 ~ $ ps aux | grep gedit
feadole      8051  1.3  1.3 814680 97956 pts/0    Sl
   13:51    0:01  gedit
feadole      8168  0.0  0.0  14316   2400 pts/0    R+
   13:52    0:00  grep --colour=auto  gedit
feadole@dk6n58 ~ $
```

Figure 3.8: файл

10. Прочитала справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit.

11. Выполнила команды df и du, с помощью команды man

- Команда df

```

feadole@dk6n58 ~ $ df -h
Файловая система      Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
none                  3,6G          12M   3,6G           1% /run
udev                  3,6G           0   3,6G           0% /dev
tmpfs                  3,6G          70M   3,6G           2% /dev/shm
/dev/sda8              470G          57G   389G          13% /
tmpfs                  4,0M           0   4,0M           0% /sys/fs/cgroup
tmpfs                  3,6G          66M   3,6G           2% /tmp
/dev/sda6              88G          850M    83G           2% /var/cache/openafs
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage 8,0G          4,2G    1,8G          71% /usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage 700G          112G   589G          16% /com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8,0G          4,2G    1,8G          71% /usr/local/share/portage
AFS                    2,0T           0    2,0T           0% /afs
tmpfs                  735M          244K    734M           1% /run/user/3692
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8,0G          4,2G    1,8G          71% /usr/local/share/portage
feadole@dk6n58 ~ $

```

Figure 3.9: df

- Команда du

```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/remotes/origin/HEAD
3      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/remotes/origin
5      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/remotes
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/heads/master
3      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs/heads
10     ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/refs
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs/HEAD
13     ./academic-presentation-markdown-template/.git/logs
2      ./academic-presentation-markdown-template/.git/index
1      ./academic-presentation-markdown-template/.git/packed-refs
96     ./academic-presentation-markdown-template/.git
2      ./academic-presentation-markdown-template/.gitattributes
5      ./academic-presentation-markdown-template/.gitignore
1      ./academic-presentation-markdown-template/History.md
20     ./academic-presentation-markdown-template/LICENSE
6      ./academic-presentation-markdown-template/README.git-flow.md
1      ./academic-presentation-markdown-template/README.md
1      ./academic-presentation-markdown-template/VERSION
1      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en/Makefile
7      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en/presentation.md
10     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/en
1      ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru/Makefile
12     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru/presentation.md
15     ./academic-presentation-markdown-template/standalone/ru
27     ./academic-presentation-markdown-template/standalone
161    ./academic-presentation-markdown-template
1      ./tp 1
1      ./tp 1.c
1      ./tp222.cxx
4      ./tp222.o
1      ./tp33333.cxx
5      ./tp33333.o
2      ./emacs.d
2      ./tmp
90     ./lab 6.14.jpg
101    ./lab 6.15.jpg
91     ./lab 6.16.jpg
81     ./lab 6.17.jpg
587260 .
587260  итого
feadole@dk8n53 ~ $
```

Figure 3.10: df

12. Вывел имена всех директорий, имеющиххся в вашем домашнем каталоге, с помощью find.

4 Контрольные вопросы

1. `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
2. `/>` - открытие файла для перенаправления потока. `/>>` - файл открывается в режиме добавления.
3. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: команда 1 | команда 2 означает, что вывод команды 1 передаётся на ввод команде 2
4. Процессы в `linux` можно описать как контейнеры, в которых хранится вся информация о состоянии и выполнении программы.
5. `Process Identifier, PID` — уникальный номер (идентификатор процесса). `(GID)` - обозначает группу, к которой относится пользователь.
6. Запущенные фоном программы называются задачами (`jobs`). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. `top` - позволяет выводить информацию о системе, а также список процессов динамически обновляя информацию о потребляемых ими ресурсах. Команда `htop` похожа на команду `top` по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами. В программе `htop` реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация.

8. Команда `find` используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: `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 `f`: `find ~ -name "f*" -print` где `~` — обозначение вашего домашнего каталога, `-name` — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, `"f*"` — строка символов, определяющая имя файла, `-print` — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.
9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл используя комбинацию команд `find` и `grep`. `find -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска'`
10. определить объем свободной памяти на жёстком диске можно с помощью `df -h`
11. Определить объем домашнего каталога можно командой `du -s`
12. Для завершения процесса необходимо выполнить команду `kill %номер задач`

5 Выводы

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