

Отчёт по лабораторной работе №8

Операционные системы

Арбатова Варвара Петровна

Содержание

1	Цель работы	1
2	Задание	1
3	Теоретическое введение.....	2
4	Выполнение лабораторной работы.....	2
4.1	1-2.....	2
4.2	3.....	3
4.3	4.....	4
4.4	5.....	4
4.5	6-7.....	4
4.6	8.....	5
4.7	9.....	5
4.8	12	6
5	Выводы.....	7
	Список литературы	7

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, начинавшиеся 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 директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге.

3 Теоретическое введение

В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2. Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 1-2

Я осуществила вход в систему с моим именем пользователя. Затем записываю в файл `file.txt` названия файлов из каталога `/etc`, сравниваю содержимое `etc` с содержимым файла

```

vparbatova@varbatova:~$ ls -IR /etc > file.txt
vparbatova@varbatova:~$ head file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
apt
asound.conf
vparbatova@varbatova:~$ ls /etc
abrt          init.d        profile
adjtime       inittab       profile.d
aliases       inputrc       protocols
alsa          ipp-usb       pulse
alternatives  iproute2      qemu
anaconda      iscsi         qemu-ga
anthy-unicode.conf  issue        rc0.d
appstream.conf issue.d        rc1.d
apt           issue.net     rc2.d
asound.conf   java          rc3.d
audit        jvm           rc4.d

```

Рис. 1: Заполнение файла

Дописываю в файл содержимое домашнего каталога

```

vparbatova@varbatova:~$ ls -IR ~/ >> file.txt
vparbatova@varbatova:~$ ls
bin          gitflow  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
Downloads    LICENSE  Документы  Музыка       Шаблоны
file.txt     work     Загрузки   Общедоступные

```

4.2 3

Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение conf

```

vparbatova@varbatova:~$ grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf

```

Рис. 2: Вывожу имена файлов

Записываю их в файл, просматриваю

```
vparbatova@varbatova:~$ grep .conf file.txt > conf.txt
vparbatova@varbatova:~$ head conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
```

Рис. 3: Ввод в файл

4.3 4

Ищу файлы, чьи имена начинаются с c

```
vparbatova@varbatova:~$ find ~ -name "c*" -print
```

Рис. 4: Файлы с определенным началом

Другой способ

```
vparbatova@varbatova:~$ ls -lR | grep c*
conf.txt
```

Рис. 5: Файлы с определенным началом

4.4 5

Вывожу на экран имена файлов из каталога /etc, начинающихся с h

```
vparbatova@varbatova:~$ sudo find /etc -name "h*" -print
[sudo] пароль для vparbatova:
/etc/avahi/hosts
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brltty/Input/hd
/etc/brltty/Input/hm
/etc/brltty/Input/ht
/etc/brltty/Input/hw
/etc/brltty/Text/he.ttb
/etc/brltty/Text/hi.ttb
/etc/brltty/Text/hr.ttb
/etc/brltty/Text/hu.ttb
/etc/brltty/Text/hy.ttb
/etc/containers/oci/hooks.d
/etc/firewalld/helpers
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
```

Рис. 6: Файлы с определенным началом

4.5 6-7

Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл logfile файлы, имена которых начинаются с log, удаляю logfile, проверяю, удалился ли он

```
vparbatova@varbatova:~$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 5075
vparbatova@varbatova:~$ rm logfile
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" -print > logfile
vparbatova@varbatova:~$ ls
bin      file.txt  work      Загрузки  Общедоступные
conf.txt gitflow  Видео     Изображения 'Рабочий стол'
Downloads LICENSE  Документы Музыка     Шаблоны
vparbatova@varbatova:~$
```

Рис. 7: Создание и удаление

4.6 8

Запускаю в фоновом режиме gedit

```
vparbatova@varbatova:~$ gedit &
[2] 5630
```

Рис. 8: Запуск в фоновом режиме

4.7 9

Определяю идентификатор процесса используя разные команды

```
vparbatova@varbatova:~$ ps aux | grep gedit
vparbat+  5204  0.0  0.1 596360  6272 pts/1    Tl  11:18   0:00 /usr/libexec/
pk-command-not-found gedit
vparbat+  5630  0.7  2.1 943884  88020 pts/1    Sl  11:19   0:00 gedit
vparbat+  5686  0.0  0.0 222456  2176 pts/1    S+  11:20   0:00 grep --color=
auto gedit
[3]-  Завершён          gedit
vparbatova@varbatova:~$ pgrep gedit
5630
vparbatova@varbatova:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
vparbat+  5204  0.0  0.1 596360  6272 pts/1    Tl  11:18   0:00 /usr/libexec/
pk-command-not-found gedit
vparbat+  5630  0.4  2.1 943884  88020 pts/1    Sl  11:19   0:00 gedit
```

Рис. 9: Определение идентификатор процесса

##10-11

Читаю про команду kill, с её помощью завершаю процесс, читаю информацию про du, df

```
vparbatova@varbatova:~$ man kill
vparbatova@varbatova:~$ kill 5630
vparbatova@varbatova:~$ man df
[2]-  Завершено          gedit
vparbatova@varbatova:~$ man du
```

Рис. 10: Читаю про команды, прерываю процесс

Используя утилиту df опции -iv позволяют увидеть информацию об инодах и сделать вывод читаемым, игнорируя сообщения системы о нем. Эта утилита нам нужна, чтобы выяснить, сколько свободного места есть у нашей системы.

```

vparbatova@vparbatova:~$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          0          0          0          - /
devtmpfs          495388        535      494853          1% /dev
tmpfs             500564         2      500562          1% /dev/shm
tmpfs             819200       1019      818181          1% /run
tmpfs            1048576         54     1048522          1% /tmp
/dev/sda3          0          0          0          - /home
/dev/sda2          65536         403      65133          1% /boot
tmpfs            100112         193      99919          1% /run/user/1000
/dev/sr0           0          0          0          - /run/media/vparb
atova/VBox_GAs_7.0.14

```

Рис. 11: Выполнение команды

Использую утилиту `du`. Она нужна чтобы просмотреть, сколько места занимают файлы в определенной директории и найти самые большие из них

```

vparbatova@vparbatova:~$ du -a work/study/2023-2024/"Операционные системы"/os-intro/labs/lab03/presentation
48 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image/1.jpg
240 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image/2.jpg
12 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image/3.jpg
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image/4.jpg
332 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/image
4 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/Makefile
4 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/Л03_Арбатова_презентация.md
296 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/Л03_Арбатова_презентация.pdf
1096 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation/Л03_Арбатова_презентация.html
1732 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab03/presentation

```

Рис. 12: Выполнение команды

4.8 12

Вывожу имена всех директорий, имеющиххся в домашнем каталоге

```
vparbatova@vparbatova:~$ find -type d
.
./.mozilla
./.mozilla/extensions
./.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./.mozilla/plugins
./.mozilla/firefox
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/security_state
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112
724rsegmnoittet-es.files
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112
724rsegmnoittet-es.files/journals
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288
849sdhlie.files
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318
868ntouomlalnodyr--epcr.files
./.mozilla/firefox/dhtbwcml.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114
595AmcateirvtiStv.files
```

Рис. 13: Вывод имен

5 Выводы

Я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы