

Презентация по лабораторной работе №5

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Валиева М. Р.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Валиева Марина Русланбековна
- Российский университет дружбы народов
- НБИбд-01-22

Вводная часть

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.

- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

Создание презентации

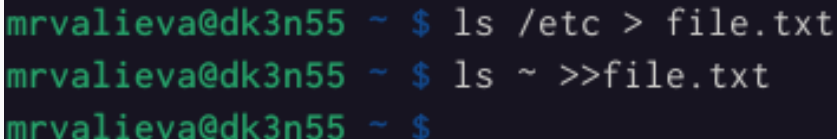
Результаты

- Полученный **pdf**-файл можно демонстрировать в любой программе просмотра **pdf**
- Полученный **html**-файл содержит в себе все ресурсы: изображения, **css**, скрипты

Элементы презентации

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.

1. Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге.

A terminal window with a dark background and green text. It shows three lines of commands entered by a user named 'mrvalieva' on a machine named 'dk3n55'. The first line is 'ls /etc > file.txt', the second is 'ls ~ >>file.txt', and the third is a prompt '\$' indicating the end of the session.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ ls /etc > file.txt
mrvalieva@dk3n55 ~ $ ls ~ >>file.txt
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 1: Записывание файлов

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

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ grep .conf file.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
dconf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
gconf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idn2.conf.sample
idnalias.conf
idnalias.conf.sample
java-config-2
krb5.conf
krb5.conf.sample
```

```
rsyslog.conf
sandbox.conf
sddm.conf
sensors3.conf
signond.conf
smartd.conf
sudo.conf
sudo_logsrvd.conf
sysconfig
systemconfig
udhcpd.conf
updatedb.conf
vconsole.conf
whois.conf
xattr.conf
xinetd.conf
xtables.conf
mrvalieva@dk3n55 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 3: conf.txt

4. Определим, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложим несколько вариантов, как это сделать.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ grep c*
--rw-rw-r--. mrvalieva mrvalieva 805
март 19 15:30
conf.txt
conf.txt

^C
mrvalieva@dk3n55 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/conf.txt
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 4: Файлы с букой с

5. Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'mrvalieva@dk3n55 ~ \$' in green. The command 'ls -l | grep h* | less' is entered in white. The 'ls' part is highlighted in blue.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ ls -l | grep h* | less
```

Рис. 5: Файлы с букой h

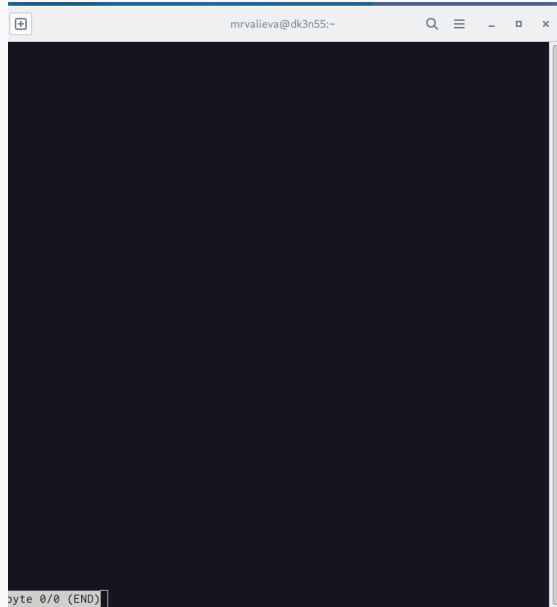


Рис. 6: Весь каталог

6. Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалим файл ~/logfile

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &  
[2] 9269  
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile  
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile  
rm: невозможно удалить 'logfile': Нет такого файла или каталога  
[2]- Завершён          find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
```

Рис. 7: logfile

8. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[2] 9269
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile
rm: невозможно удалить 'logfile': Нет такого файла или каталога
[2]-  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
mrvalieva@dk3n55 ~ $
mrvalieva@dk3n55 ~ $ gedit &
[2] 9347
```

Рис. 8: Запустила редактор

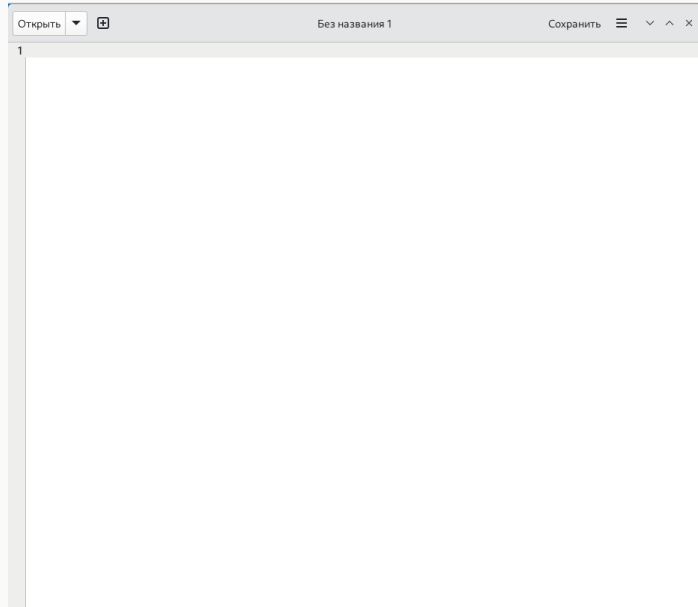


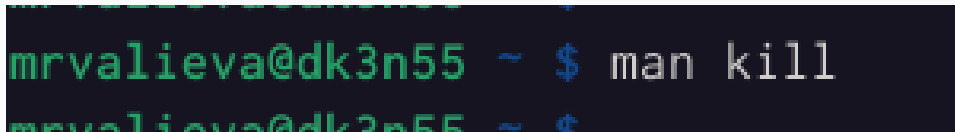
Рис. 9: gedit

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

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[2] 9269
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile
mrvalieva@dk3n55 ~ $ rm -r logfile
rm: невозможно удалить 'logfile': Нет такого файла или каталога
[2]- Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
mrvalieva@dk3n55 ~ $
mrvalieva@dk3n55 ~ $ gedit &
[2] 9347
mrvalieva@dk3n55 ~ $ ps aux | grep -i gedit
mrvalie+   9682  0.0  0.0   6904  2192 pts/0    S+   15:39   0:00 grep --colour=auto -i gedit
[2]- Завершён      gedit
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 10: ps, gedit

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

A terminal window with a dark background and green text. The prompt 'mrvalieva@dk3n55 ~ \$' is followed by the command 'man kill'. The output of the command is partially visible on the next line.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ man kill
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 11: команда kill

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list
    available signals. Particularly useful signals include HUP,
    INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be spec-
    ified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID
    values may be used to choose whole process groups; see the
    PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it
    indicates all processes except the kill process itself and
    init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be
        specified by using name or number. The behavior of
        signals is explained in signal(7) manual page.

Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 12: kill

11. Выполним команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.

A terminal window with a dark background. The prompt 'mrvalieva@dk3n55 ~ \$' is shown in green and blue. The command 'kill -9 3325' is being entered in white text.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ kill -9 3325
```

Рис. 13: команды `df` and `du`


```
mrvalieva@dk3n55 ~ $  
mrvalieva@dk3n55 ~ $ man df  
mrvalieva@dk3n55 ~ $ man du  
mrvalieva@dk3n55 ~ $
```

Рис. 14: df

```
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of space available on the file system containing each file name argument. If no file name is given, the space available on all currently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used.

    If an argument is the absolute file name of a device node containing a mounted file system, df shows the space available on that file system rather than on the file system containing the device node. This version of df cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires very nonportable intimate knowledge of file system structures.

OPTIONS
    Show information about the file system on which each FILE resides, or all file systems by default.
```

Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)

Рис. 15: du

```
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
    Summarize device usage of the set of FILEs, recursively for
    directories.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short
    options too.

    -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
        print apparent sizes rather than device usage; al-
        though the apparent size is usually smaller, it may be
        larger due to holes in ('sparse') files, internal
        fragmentation, indirect blocks, and the like

Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 16: df and du

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ df
Файловая система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Смонтировано в
none              3999704      16764   3982940         1% /run
udev              10240         0     10240         0% /dev
tmpfs             3999704         0   3999704         0% /dev/shm
/dev/sda8         484939832    74514312  385718464        17% /
tmpfs             3999708      118928   3880780         3% /tmp
/dev/sda6         50090536     13028   47500612         1% /var/cache/openafs
AFS               2147483647      0  2147483647         0% /afs
tmpfs             799940        200    799740         1% /run/user/4906
mrvalieva@dk3n55 ~ $ du
38  ./public/public_html
40  ./public
4   ./local/share/keyrings
3   ./local/share/gnome-shell
2   ./local/share/evolution/addressbook/trash
2   ./local/share/evolution/addressbook/system/photos
88  ./local/share/evolution/addressbook/system
92  ./local/share/evolution/addressbook
2   ./local/share/evolution/calendar/trash
3   ./local/share/evolution/calendar/system
7   ./local/share/evolution/calendar
2   ./local/share/evolution/mail/trash
2   ./local/share/evolution/mail/local/tmp
2   ./local/share/evolution/mail/local/cur
2   ./local/share/evolution/mail/local/new
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Drafts/tmp
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Drafts/new
8   ./local/share/evolution/mail/local/.Drafts
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Outbox/tmp
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Outbox/cur
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Outbox/new
8   ./local/share/evolution/mail/local/.Outbox
2   ./local/share/evolution/mail/local/.Sent/tmp
```

A terminal window with a dark background. The prompt 'mrvalieva@dk3n55 ~ \$' is shown in green and blue text. The command 'man find' is entered in white text.

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ man find
```

Рис. 18: команда find

```
FIND(1)                                General Commands Manual                                FIND(1)

NAME
    find - search for files in a directory hierarchy

SYNOPSIS
    find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-
    point...] [expression]

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of find. GNU find
    searches the directory tree rooted at each given starting-
    point by evaluating the given expression from left to right,
    according to the rules of precedence (see section OPERATORS),
    until the outcome is known (the left hand side is false for
    and operations, true for or), at which point find moves on to
    the next file name. If no starting-point is specified, .'
    is assumed.

    If you are using find in an environment where security is im-
    portant (for example if you are using it to search directo-
    ries that are writable by other users), you should read the
    'Security Considerations' chapter of the findutils documenta-
    tion, which is called Finding Files and comes with findutils.
    That document also includes a lot more detail and discussion
    than this manual page, so you may find it a more useful
    source of information.

Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 19: команда find

```
mrvalieva@dk3n55 ~ $ find ~ -type d -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/keyrings
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/gnome-shell
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/addressbook
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/addressbook/trash
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/addressbook/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/addressbook/system/photos
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/calendar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/calendar/trash
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/calendar/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/trash
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/tmp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/new
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts/tmp
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/r/mrvalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur
```

Рис. 20: команда find

В результате данной лабораторной работы 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.