

Отчёта по лабораторной работе №6.

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Гандич Дарья Владимировна. НБИбд-02-22.

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Вывод	16

Список иллюстраций

2.1	Запись файлов	6
2.2	.conf	7
2.3	conf.txt	8
2.4	Файлы, начинающиеся на с	8
2.5	Файлы, начинающиеся на h	9
2.6	Команда для постраничного вывода файлов	9
2.7	Файлы, начинающиеся на h (/etc)	9
2.8	Команда для постраничного вывода файлов (/etc)	9
2.9	log	10
2.10	запуск gedit	10
2.11	определение идентификатора	10
2.12	справка kill	11
2.13	команда man	11
2.14	остановка процесса	11
2.15	man df	12
2.16	man du	12
2.17	выполнение man	13
2.18	выполнение df	13
2.19	выполнение du	14
2.20	справка find	15
2.21	вывод имен всех директорий	15

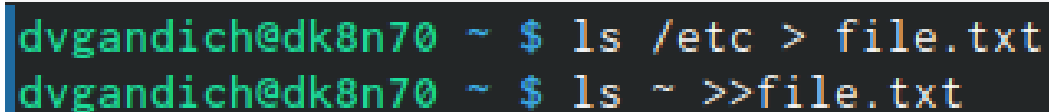
Список таблиц

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 Выполнение лабораторной работы

1. С помощью команды `ls` запишем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc` и в домашнем каталоге.



```
dvgandich@dk8n70 ~ $ ls /etc > file.txt
dvgandich@dk8n70 ~ $ ls ~ >>file.txt
```

Рис. 2.1: Запись файлов

2. С помощью команды `grep` выведем имена файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ 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
idmadd.conf
```

Рис. 2.2: .conf

3. Перепишем данные файлы в новый текстовый файл conf.txt

```

daneba.conf
updatedb.conf
vconsole.conf
whois.conf
xattr.conf
xinetd.conf
xtables.conf
dvgandich@dk8n70 ~ $ ls ~ >>file.txt > conf.txt

```

Рис. 2.3: conf.txt

4. Выведем файлы домашнего каталога, которые имеют имена, начинающиеся с символа с. Сделаем это двумя способами: с помощью команды `ls -l | grep` и `find`.

```

dvgandich@dk8n70 ~ $ ls -l | grep c*
-rw-r--r-- 1 dvgandich studsci    325 мар 14 13:37 conf.txt
dvgandich@dk8n70 ~ $ find ~/c* -name "c*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/conf.txt
dvgandich@dk8n70 ~ $

```

Рис. 2.4: Файлы, начинающиеся на с

5. С помощью той же команды `ls -l | grep` и добавлением `less` выведем постранично файлы в каталоге `/etc`, чье имя начинается на `h` (у меня этот файл один)


```
drwxr-xr-x 2 dvgandich studsci 2048 фев 22 15:50 hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

Рис. 2.5: Файлы, начинающиеся на h

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ ls -l | grep h* | less
[1]+  Остановлен    ls --color=auto -l | grep --colour=auto h* | less
```

Рис. 2.6: Команда для постраничного вывода файлов

```
grep: highlight: Это каталог
grep: hotplug: Это каталог
grep: hotplug.d: Это каталог
grep: hsqldb: Это каталог
grep: htdig: Это каталог
grep: httpd: Это каталог
byte 0/0 (END)
```

Рис. 2.7: Файлы, начинающиеся на h (/etc)

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ cd /etc
dvgandich@dk8n70 /etc $ ls -l | grep h* | less
grep: harbour
[3]+  Остановлен    ls --color=auto -l | grep --colour=auto h* | less
```

Рис. 2.8: Команда для постраничного вывода файлов (/etc)

6. Запускаем в фоновом режиме процесс который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log, затем удалим данный файл

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[5] 4347
dvgandich@dk8n70 ~ $ rm -r logfile
[5]  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
```

Рис. 2.9: log

7. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit, затем определим идентификатор процесса

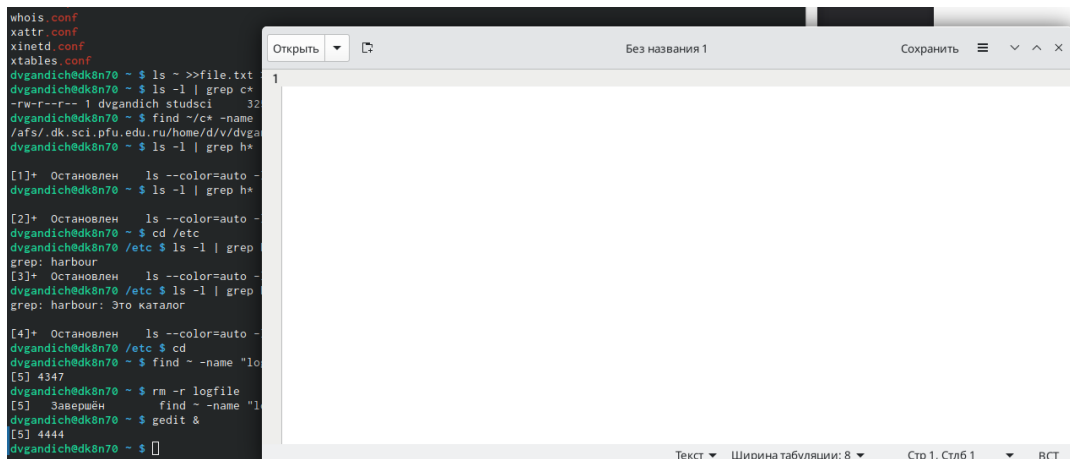


Рис. 2.10: запуск gedit

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ ps aux | grep -i gedit
dvgandi+  4538  0.0  0.0  6904  2240 pts/0    S+   13:50   0:00 grep --colour=auto -i gedit
[5]  Завершён      gedit
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.11: определение идентификатора

8. С помощью команды man получим справку о команде kill, затем воспользуемся ею для завершения процесса gedit

```
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 specified 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.
```

Рис. 2.12: справка kill

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ man kill
[5]+  Остановлен      man kill
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.13: команда man

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ gedit &
[6] 4759
dvgandich@dk8n70 ~ $ kill -9 4759
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.14: остановка процесса

9. Выполним команды `df` и `du`, предварительно получив справку о командах с помощью команды `man`

```

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.

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

```

Рис. 2.15: man df

```

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; although the apparent size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

```

Рис. 2.16: man du

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ man df
[6]      Убито                  gedit

[7]+  Остановлен      man df
dvgandich@dk8n70 ~ $ man du

[8]+  Остановлен      man du
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.17: выполнение man

```
dvgandich@dk8n70 ~ $ df
Файловая система  1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none              3999704      17172        3982532      1% /run
udev              10240        0            10240        0% /dev
tmpfs             3999704      0            3999704      0% /dev/shm
/dev/sda8         484939832    75342868     384889908    17% /
tmpfs             3999708      62188        3937520      2% /tmp
/dev/sda6         50090536     11156        47502484     1% /var/cache/openafs
AFS               2147483647   0            2147483647   0% /afs
tmpfs             799940       196          799744       1% /run/user/5031
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.18: выполнение df

```
134316 ./work
1469  ../texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/names
27251  ../texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
27253  ../texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
28724  ../texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic
28726  ../texlive2022/texmf-var/luatex-cache
28728  ../texlive2022/texmf-var
28730  ../texlive2022
4      ../fltk/fltk.org
6      ../fltk
2      ../australia
2      ../play/games
4      ../play
26     ../hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit
54518  ../bin
2      ../monthly
2      ../reports/monthly/monthly
4      ../reports/monthly
6      ../reports
7      ../ski.plases/equipment
2      ../ski.plases/plans
11     ../ski.plases
2      ../my_os
419111 .
dvgandich@dk8n70 ~ $
```

Рис. 2.19: выполнение du

10. Воспользовавшись справкой команды find, выведем имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге

```

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 opera-
    tions, true for or), at which point find moves on to the next file name. If no starting-point is speci-
    fied, '.' is assumed.

    If you are using find in an environment where security is important (for example if you are using it to
    search directories that are writable by other users), you should read the 'Security Considerations' chapter
    of the findutils documentation, 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.

OPTIONS
    The -H, -L and -P options control the treatment of symbolic links. Command-line arguments following these
    are taken to be names of files or directories to be examined, up to the first argument that begins with
    '-', or the argument '(' or '!'. That argument and any following arguments are taken to be the expression
    describing what is to be searched for. If no paths are given, the current directory is used. If no ex-
    pression is given, the expression -print is used (but you should probably consider using -print0 instead,
    anyway).

```

Рис. 2.20: справка find

```

/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/objects/info
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/objects/e6
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/objects/f9
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/objects/34
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/logs
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/logs/refs
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/logs/refs/heads
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/logs/refs/remotes
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/dvgandich.github.io/.git/logs/refs/remotes/origin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/names
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.fltk
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.fltk/fltk.org
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/australia
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/play
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/play/games
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/bin
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/reports
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/reports/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/reports/monthly/monthly
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/ski.plases
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/ski.plases/equipment
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/ski.plases/plans
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/my_os
dvgandich@dk8n70 ~ $ find ~ -type d -print

```

Рис. 2.21: вывод имен всех директорий

3 Вывод

Мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, воспользовались ими на практике.