

Лабораторная работа №6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Кадирова Мехрубон Рахматжоновна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	16

Список иллюстраций

3.1	Перенаправление ввода-вывода	7
3.2	Получение информации	8
3.3	Фильтрация файлов	9
3.4	Получение информации	10
3.5	Получение информации о процессах	10
3.6	Удалили командой rm созданный файл	10
3.7	Управление задачами	11
3.8	Определение идентификатора процесса	11
3.9	Другой способ определения идентификатора процесса	11
3.10	Справка команды kill	12
3.11	Завершение процесса командой kill	12
3.12	Справка команды df	13
3.13	Выполнение команды df	13
3.14	Справка команды du	14
3.15	Выполнение команды du	14
3.16	Выполнение команды find	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 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, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

3 Выполнение лабораторной работы

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 (рис. 3.1).

```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ touch file.txt
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ ls /etc > file.txt
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ ls /home >> file.txt
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
ceph
chkconfig.d
chromium
```

Рис. 3.1: Перенаправление ввода-вывода

3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 3.2).

```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
```

Рис. 3.2: Получение информации

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать (рис. 3.3).


```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/crash
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/compo
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/cooki
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/certs
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
tps%2Crudn.ru%29/cache
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
tps%2Crudn.ru%29/cache/caches.sqlite
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
e
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
e
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
e/caches.sqlite
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
te
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
tps%2Cgoogle.com%29/cache
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/stor
tps%2Cgoogle.com%29/cache/caches.sqlite
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/cont
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/cont
/home/mehrubonkr/.mozilla/firefox/1n4edw8a.default-release/cooki
/home/mehrubonkr/.cache/mesa_shader_cache/ce
```

Рис. 3.3: Фильтрация файлов

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 3.4).

```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ find /etc -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/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
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hpsa.driver
```

Рис. 3.4: Получение информации

6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log (рис. 3.5).

```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 2782
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ █
```

Рис. 3.5: Получение информации о процессарах

7. Удалите файл ~/logfile (рис. 3.6).

```
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ rm logfile
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" -print > logfile
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$
```

Рис. 3.6: Удалили командой rm созданный файл

8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit (рис. 3.7).

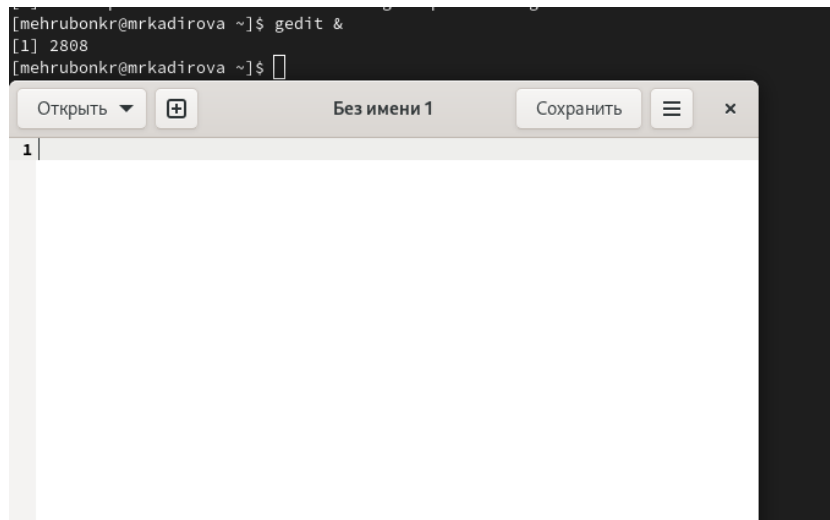


Рис. 3.7: Управление задачами

9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис. 3.8). Как ещё можно определить идентификатор процесса (рис. 3.9)?



Рис. 3.8: Определение идентификатора процесса

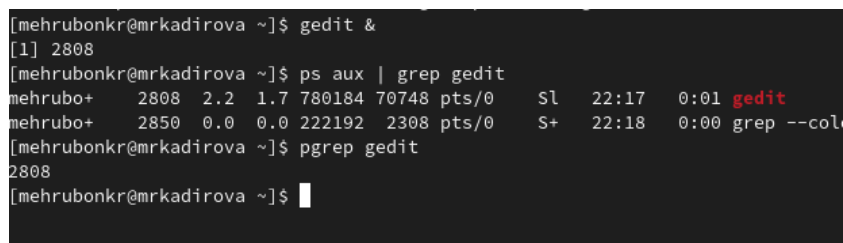
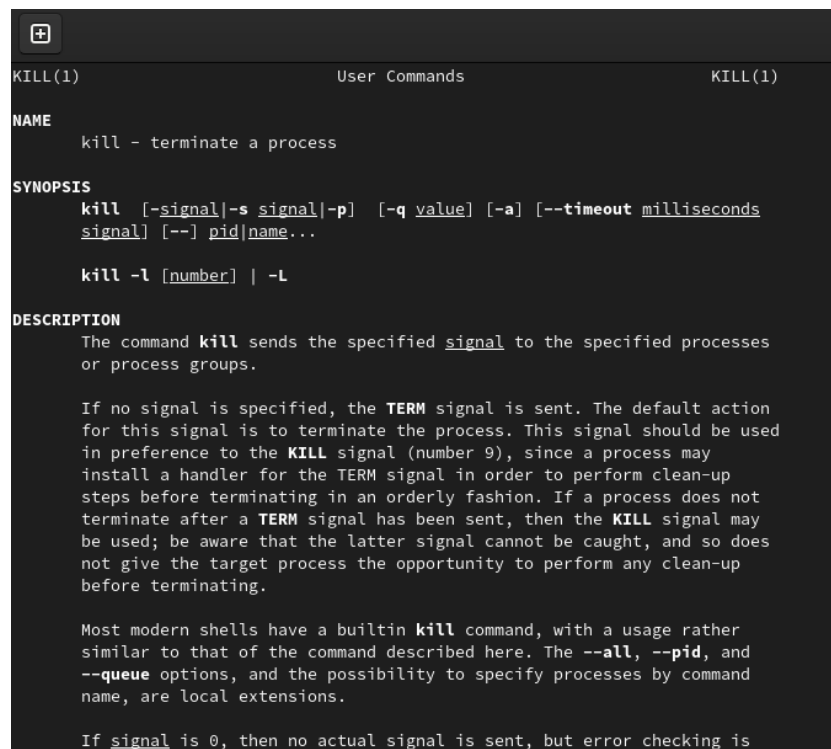


Рис. 3.9: Другой способ определения идентификатора процесса

10. Прочтите справку (man) команды kill (рис. 3.10), после чего используйте её для завершения процесса gedit (рис. 3.11).



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

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
    signal] [--] pid|name...

    kill -l [number] | -L

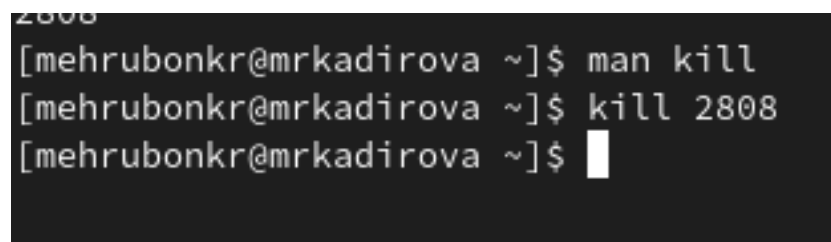
DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes
    or process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action
    for this signal is to terminate the process. This signal should be used
    in preference to the KILL signal (number 9), since a process may
    install a handler for the TERM signal in order to perform clean-up
    steps before terminating in an orderly fashion. If a process does not
    terminate after a TERM signal has been sent, then the KILL signal may
    be used; be aware that the latter signal cannot be caught, and so does
    not give the target process the opportunity to perform any clean-up
    before terminating.

    Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather
    similar to that of the command described here. The --all, --pid, and
--queue options, and the possibility to specify processes by command
    name, are local extensions.

    If signal is 0, then no actual signal is sent, but error checking is
```

Рис. 3.10: Справка команды kill



```
2808
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ man kill
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ kill 2808
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$
```

Рис. 3.11: Завершение процесса командой kill

11. Выполните команды df (рис. 3.13) и du (рис. 3.15), предварительно получив более подробную информацию об командах df (рис. 3.11) и du (рис. 3.14), 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 ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems do-
    ing 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.

    -a, --all
        include pseudo, duplicate, inaccessible file systems

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see
        SIZE format below

    --direct
        show statistics for a file instead of mount point

    -h, --human-readable
        print sizes in powers of 1024 (e.g., 1023M)

    -H, --si
        print sizes in powers of 1000 (e.g., 1.1G)

```

Рис. 3.12: Справка команды df

```

[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ man df
[1]+  Завершено      gedit
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1048576    476    1048100         1% /dev
tmpfs              501335      1    501334         1% /dev/shm
tmpfs              819200    891    818309         1% /run
/dev/sda2           0          0          0         - /
tmpfs              1048576    43    1048533         1% /tmp
/dev/sda2           0          0          0         - /home
/dev/sda1           65536     457     65079         1% /boot
tmpfs              100267    159    100108         1% /run/user/1000
/dev/sr0            0          0          0         - /run/media/mehrubonkr/VBox_GAS_6.1.30
[mehrubonkr@mrkadirova ~]$

```

Рис. 3.13: Выполнение команды df

```
mehrubonkr@mrkadirova:~ — man 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; although the apparent size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see the SIZE format below

    -b, --bytes
        equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

    -c, --total
        produce a grand total

    -D, --dereference-args
```

Рис. 3.14: Справка команды du

```
mehrubonkr@mrkadirova:~ — man 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; although the apparent size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see the SIZE format below

    -b, --bytes
        equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

    -c, --total
        produce a grand total

    -D, --dereference-args
```

Рис. 3.15: Выполнение команды du

12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директо-
рий, имеющиххся в вашем домашнем каталоге (рис. 3.16).

```
mehrubonkr@mrkadirova:~ — man find

The size is simply the st_size member of the struct stat populated by the
call, rounded up as shown above. In other words, it's consistent with the
Bear in mind that the '%k' and '%b' format specifiers of -printf handle sp
The 'b' suffix always denotes 512-byte blocks and never 1024-byte blocks,
behaviour of -ls.

The + and - prefixes signify greater than and less than, as usual; i.e., an
does not match. Bear in mind that the size is rounded up to the next unit
not equivalent to -size -1048576c. The former only matches empty files, th
from 0 to 1,048,575 bytes.

-true Always true.

-type c
File is of type c:

b      block (buffered) special
c      character (unbuffered) special
d      directory
p      named pipe (FIFO)
f      regular file

l      symbolic link; this is never true if the -L option or the -follow op
the symbolic link is broken. If you want to search for symbolic lin
use -xtype.

s      socket
D      door (Solaris)
```

Рис. 3.16: Выполнение команды find

4 Выводы

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