

Лабораторная работа № 6.

Коннова Татьяна Алексеевна

2023, 18 марта

RUDN, Москва, Россия

Поиск файлов. Перенаправление
ввода-вывода. Просмотр
запущенных процессов.

1. Используя команду `ls -a /etc > file.txt`, запишем файлы из каталога `/etc`.
2. Используя команду `ls -a ~ > file.txt`, допишем файлы из домашнего каталога.
3. Командой `cat` выполним проверку.

Для записи файлов с нужным расширением воспользуемся командой:

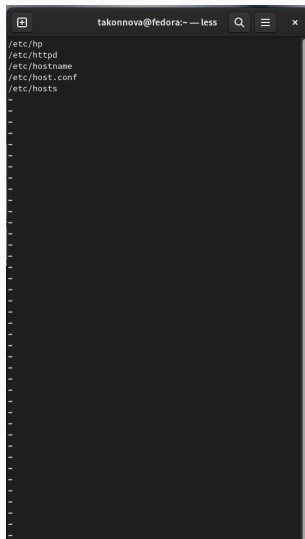
```
grep -e '.conf$' file.txt > conf.txt
```

```
[takonnova@fedora ~]$ ls -a ~ | grep c*  
conf.txt  
[takonnova@fedora ~]$ find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print  
/home/takonnova/conf.txt
```

Рис. 1: Определение файлов в домашнем каталоге, начинавшихся с символа c

Вывод на экран нужных файлов

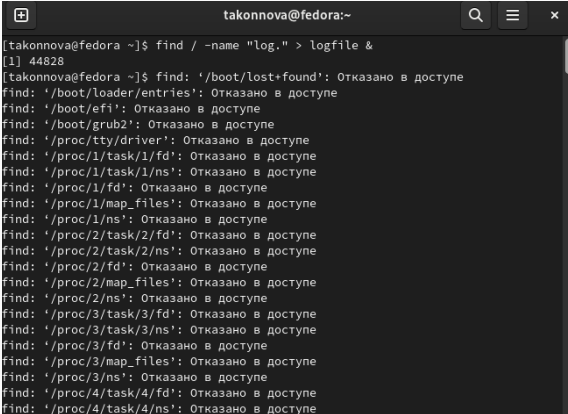
Команда для вывода на экран имён файлов из каталога `/etc`, начинающихся с символа `h`.



```
takonnova@fedora:~ — less
/etc/hp
/etc/httpd
/etc/hostname
/etc/host.conf
/etc/hosts

```

Запуск фонового процесса по записи

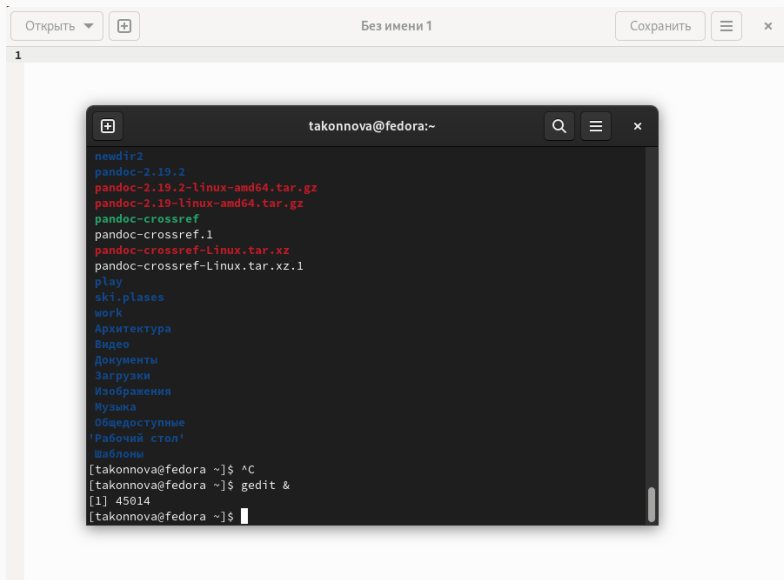


```
takonnova@fedora:~  
[takonnova@fedora ~]$ find / -name "log." > logfile &  
[1] 44828  
[takonnova@fedora ~]$ find: '/boot/lost+found': Отказано в доступе  
find: '/boot/loader/entries': Отказано в доступе  
find: '/boot/efi': Отказано в доступе  
find: '/boot/grub2': Отказано в доступе  
find: '/proc/tty/driver': Отказано в доступе  
find: '/proc/1/task/1/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/1/task/1/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/1/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/1/map_files': Отказано в доступе  
find: '/proc/1/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/2/task/2/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/2/task/2/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/2/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/2/map_files': Отказано в доступе  
find: '/proc/2/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/3/task/3/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/3/task/3/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/3/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/3/map_files': Отказано в доступе  
find: '/proc/3/ns': Отказано в доступе  
find: '/proc/4/task/4/fd': Отказано в доступе  
find: '/proc/4/task/4/ns': Отказано в доступе
```

Рис. 3: Запись файлов в logfile

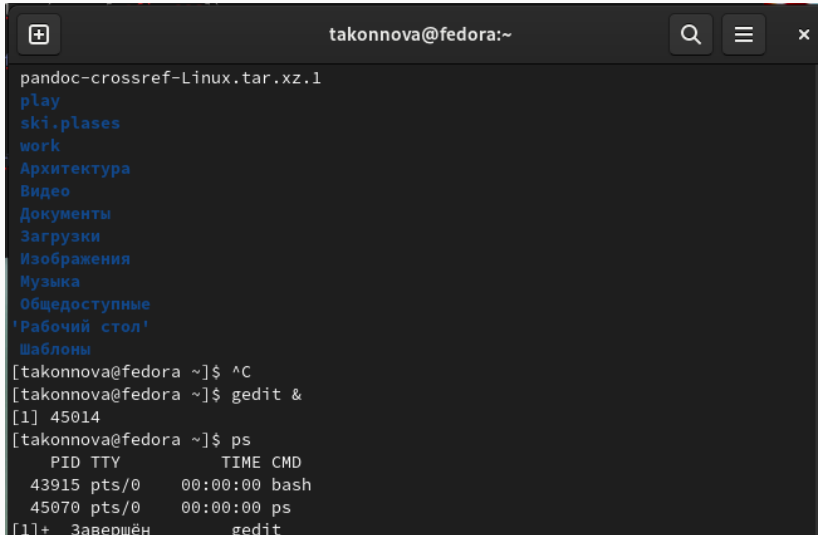
Фоновый запуск редактора

Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.



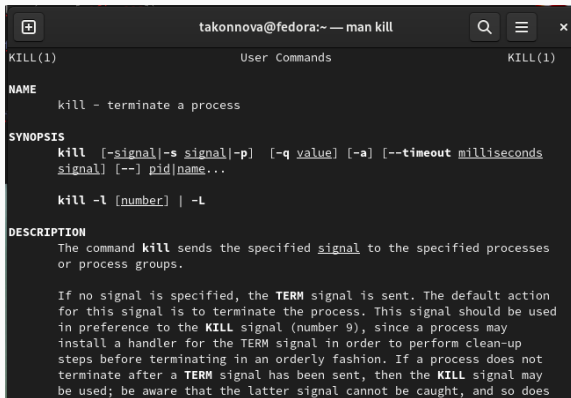
Определение идентификатора процесса gedit

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



```
takonnova@fedora:~
pandoc-crossref-Linux.tar.xz.1
play
ski.places
work
Архитектура
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
'Рабочий стол'
Шаблоны
[takonnova@fedora ~]$ ^C
[takonnova@fedora ~]$ gedit &
[1] 45014
[takonnova@fedora ~]$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 43915 pts/0    00:00:00 bash
 45070 pts/0    00:00:00 ps
[1]+  Завершён          gedit
```

Справка команды kill



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

NAME
    kill - terminate a process

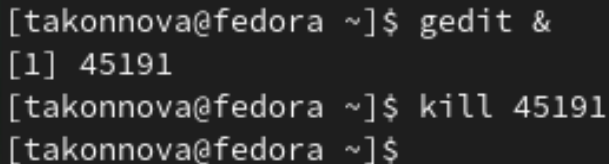
SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
    signal] [--] pid|name...

    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
```

Рис. 7: man kill

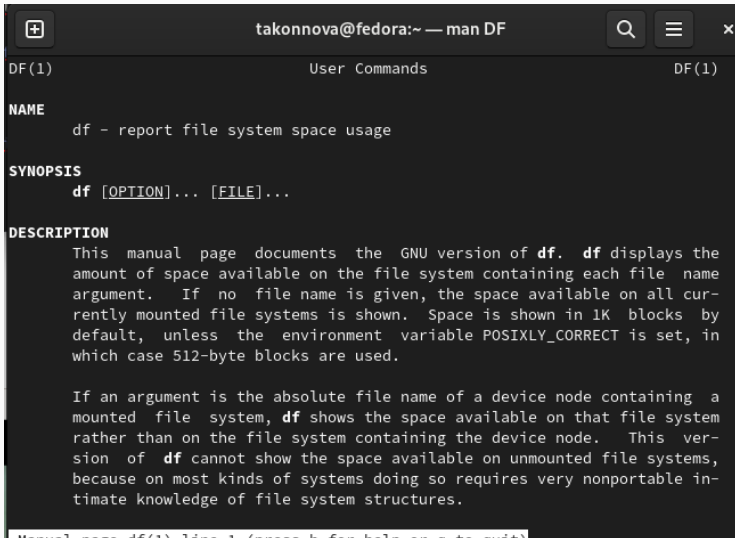


```
[takonnova@fedora ~]$ gedit &  
[1] 45191  
[takonnova@fedora ~]$ kill 45191  
[takonnova@fedora ~]$
```

Рис. 8: Завершение процесса gedit с помощью kill

Справка команды df

Команда `df` показывает размер каждого смонтированного раздела диска.



```
takonnova@fedora:~ — man DF
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

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

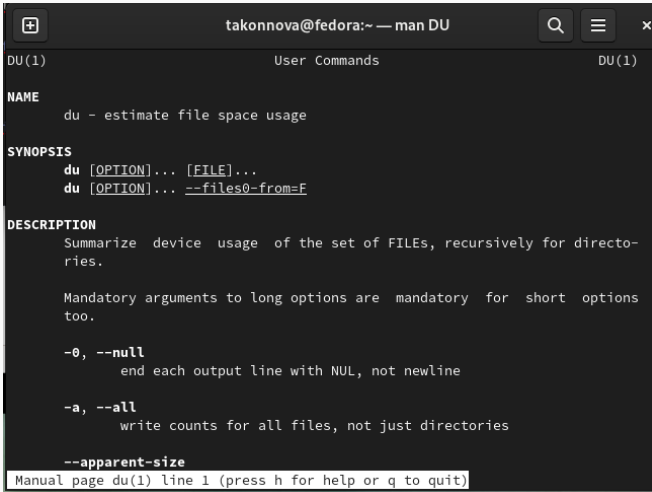
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument. If no file name is given, the space available on all cur-
    rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by
    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 doing so requires very nonportable in-
    timate knowledge of file system structures.

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

Справка команды du

Команда du показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.



```
takonnova@fedora:~ — 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
    Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Выполнение команд df и du

```
takonnova@fedora:~  
[takonnova@fedora ~]$ df  
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в  
devtmpfs           4096             0         4096             0% /dev  
tmpfs              2006724         24032      1982692           2% /dev/shm  
tmpfs              802692          1460       801232           1% /run  
/dev/sda2          51379200        15376732   35542180          31% /  
/dev/sda2          51379200        15376732   35542180          31% /home  
tmpfs              2006724          56       2006668           1% /tmp  
/dev/sda1          996780          229888     698080           25% /boot  
tmpfs              401344           1408      399936            1% /run/user/1000  
[takonnova@fedora ~]$ du  
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}  
8      ./mozilla/extensions  
0      ./mozilla/plugins  
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events  
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/pending  
12     ./mozilla/firefox/Crash Reports  
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings  
0      ./mozilla/firefox/tzglg7me.default-release/minidumps  
0      ./mozilla/firefox/tzglg7me.default-release/crashes/events  
12     ./mozilla/firefox/tzglg7me.default-release/crashes  
2684   ./mozilla/firefox/tzglg7me.default-release/security_state
```

```
takonnova@fedora:~ — man 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 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 de-
    Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```


Вывод имён всех директорий в домашнем каталоге

```
[takonnova@fedora ~]$ find ~/ -maxdepth 1 -type d -print
/home/takonnova/
/home/takonnova/.mozilla
/home/takonnova/.cache
/home/takonnova/.config
/home/takonnova/.local
/home/takonnova/Рабочий стол
/home/takonnova/Загрузки
/home/takonnova/Шаблоны
/home/takonnova/Общедоступные
/home/takonnova/Документы
/home/takonnova/Музыка
/home/takonnova/Изображения
/home/takonnova/Видео
/home/takonnova/.ssh
/home/takonnova/work
/home/takonnova/pandoc-2.19.2
/home/takonnova/.texlive2022
/home/takonnova/Архитектура
/home/takonnova/bin
```

Рис. 13: Вывод имён всех директорий в домашнем каталоге

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Спасибо за внимание!